EUROAKADEEMIA

Keskkonnakaitse teaduskond

Allan Reha

RITUAALSED TAIMED

Nende toime, kasutamine ja ravipotentsiaal ayahuasca ja iboga näitel

Bakalaureusetöö

Juhendaja: A. Altmets, MSc

Tallinn 2011

SISUKORD

Rituaalsed taimed: Nende toime, kasutamine ja ravipotentsiaal ayahuasca ja iboga näitel

Allan Reha

Resümee

Käesoleva töö ülesandeks on anda ülevaade rituaalsete taimede toimest, kasutamisest ja ravipotentsiaalist. Tegu on aastatuhandeid kasutusel olnud taimedega Lõuna-Ameerika ja Aafrika põliselanike hulgas. Taimed on leidnud laialdast rakendust nii ravis kui ka rituaalsetel toimingutel.

Töö esimeses osas antakse botaaniline ülevaade neljast põhilisest taimest – *Banisteriopsis caapi*, *Psychotria viridis*, *Diplopterys cabrerana* ja *Tabernanthe iboga*. Välja on toodud botaanilised joonised, taimede üldkirjeldused, nende levikuala ja kasvukohad ning peamised kemikaalid, mis kutsuvad esile muutunud teadvuse seisundi taimede oraalsel manustamisel.

Teine peatükk annab täpsema ülevaate peamistest toimeainetest – dimetüültrüptamiin (DMT), monoamiini oksüdaasi (MAO) inhibiitorid harmaliin ja harmiin ning ibogaiin. Räägitakse DMT mõjust organismile, selle avastamisest, toksilisusest, 1990. aastatel tehtud katsetest ning funktsioonist inimkehas. Tegemist on serotoniinile väga sarnase ajus eksisteeriva ja organismi poolt toodetava ainega. MAO inhibiitorite puhul on tegu psühhoaktiivsete alkaloididega beeta-karboliinide grupist. Antakse ülevaade nende ohtlikkusest teatud toiduainetega kombineerimisel ning kasutatavatest doosidest.

Kolmas peatükk käsitleb taimede rituaalset kasutamist. Nii ayahuasca Amazonases kui iboga Aafrika keskosas on kõrgelt hinnatud abivahendid põliselanike rituaalides ja ravimistraditsioonides. Gaboni president isiklikult on kuulutanud iboga strateegiliseks rahvuslikuks pärandiks. Võttes aluseks ayahuasca joomise traditsiooni ning ühendades sellega kristlikud põhimõtted, on Brasiiliast alguse saanud mitmed religioossed rühmitused, millest populaarsemad on Santo Daime ja União do Vegetal.

Neljandas peatükis räägitakse taimede meditsiinilisest kasutamisest, eelkõige depressiooni ja sõltuvusprobleemide käes vaevlevate inimeste ravis. Lisaks antakse ülevaade taimede võimalikust toksilisusest, doseerimisest ning seadusandlikest

piirangutest.

Töö lõppu on lisatud kaks intervjuud šamaanidega. Vastused leitakse küsimustele, mida arvavad nemad taimedest ja nende toimest, kuidas nad neid kasutavad ja millist potentsiaali näevad oma kodukohast pärit taimede rakendamisel lääne ühiskonnas. Ayahuasca šamaaniga läbiviidud vestlus on ühtlasi ka selle töö praktiline osa.

Ritual plants: The use, effects and therapeutic potential by the example of ayahuasca and iboga

Allan Reha

Summary

The aim of the current thesis is to give an overview of ritual plant effects, their usage and healing properties. These plants have been used for thousands of years by native people in South-America and Africa. Plants have been widely used in native rituals and in healing overall.

The first part is the botanical overview of four main plants - *Banisteriopsis caapi*, *Psychotria viridis, Diplopterys cabrerana* and *Tabernanthe iboga*. There are botanical drawings, general plant descriptions, the information about their growing area, and main chemicals, that produce the altered state of consciousness via oral ingestion.

The second part of the research gives a dedicated overview about main active chemicals – dimethyltryptamine (DMT), monoamine oxidase (MAO) inhibitors (harmaline and harmine) and ibogaine. DMT effects on humans, the discovery of DMT, its toxicity, the research done in 1990ties and its function in human body are discussed. DMT structure is very similar to serotonin and it's produced in brain by human body. MAO inhibitors are psychoactive alkaloids from beta-carbolines group. This chapter also gives an overview about MAOI toxicity if combined with certain foods and about its recommended dosage.

The third part of the research gives an overview about ritual use of the plants. Both ayahuasca in Amazon and iboga in Central Africa are treated as highly valuable resource in ritual and healing traditions. President of Gabon himself has declared iboga to be a strategic national heritage product. Based on ayahuasca drinking tradition which has been combined with Christian beliefs has been formed several religious sects in Brazil. Naming most popular of them: Santo Daime and União do Vegetal.

The fourth part of the research talks about the possible medical use of ritual plants, but above all their effectiveness as a cure for people with drug addiction or depression. This chapter also discusses toxicity, dosage and legal status of these chemicals.

In the end of the research there are two interviews with shamans. Answers for following questions are being given: what does shamans think of their plants, how do they use them and what possible potential do they see using these plants in west. Conversation with ayahuasca shaman forms also a practical part of this research.

LÜHENDID

DMT	dimetüültrüptamiin
MAOI	monoamiinoksüdaasi inhibiitor
MAO-A	monoamiinoksüdaas A
NH2	amiin
5-MeO-DMT	5-metoksü-dimetüültrüptamiin
MMT	N-monometüültrüptamiin
MTHC	2-metüül-tetrahüdro-beeta-karboliin
LSD	lüsegriinhappe dietüülamiid
UDV	União do Vegetal
AIDS	Acquired immune deficiency syndrome
ACT UP	AIDS Coalition to Unleash Power
NIDA	National Institute of Drug Abuse
5-HT	serotoniin
5-OH-DMT	bufoteniin
NAC	Native American Church
RIMA	Reversible inhibitor of monoamine oxidase A
UCLA	University of California, Los Angeles
FDA	Food and Drug Administration

TABELID JA JOONISED

SISSEJUHATUS

> *Ayahuasca on taim, millel on võime näidata sulle nähtamatut ning meelitada kohale vaime. Ayahuasca ei vii sind mitte teise maailma, vaid see aitab näha seda, mis on tavaliselt peidetud. On ainult üks maailm, mida jagavad väga mitmed olendid – inimesed, vaimud ja loomad.*
>
> Antropoloog Marie Perruchon

Käesoleva töö teemani jõudis autor 2010. aasta lõpus, mil juhtus nägema Andrew Rutajit'i dokumentaalfilmi *Manifesting the Mind*. Filmis räägiti psühhedeelsetest taimedest, miks on nad keelustatud tänapäeva ühiskonnas ning kuidas võiks neist kasu olla. Üks filmi lõik keskendus iboga ja ibogaiini omadusele ravida sõltuvusprobleeme. Just sealt sai alguse autori idee uurida seda teemat lähemalt. Järgnev töö annabki ülevaate kahest pika traditsiooniga rituaalsest enteogeenist.

Ayahuasca on Lõuna-Ameerikast pärit keedus, mis on valmistatud kahest või enamast taimest. Selle tarvitamine kutsub esile muutunud teadvuse seisundi, mis kestab tavaliselt 4 kuni 8 tundi. Ayahuasca on laialdaselt kasutusel kui religioosne sakrament. Toime võib varieeruda kergelt stimuleerivast kuni äärmuslike visioonideni. Füüsilises plaanis kaasneb ayahuascaga üsna tihti oksendamine ning võib esineda ka kõhulahtisust. Üks hõim kutsubki ayahuascat *„kamarapi“*, mis tuleb sõnast *„kamarank“* ning tähendab oksendama. Seda on kutsutud ka *„la purga“* nime all, sest see puhastab keha läbi oma füüsilise toime ning puhastab ka vaimu läbi tähendusrikaste psühholoogiliste kogemuste või visioonide. Tavaliselt tuntakse ennast pärast rasket kogemust väga värske või lausa uuesti sündinuna.

Termin ayahuasca tuleb Ketšua keelest (Beyer, 2009). Sõna huasca on tavaline Ketšua termin ükskõik millise vääntaime kohta. Sõna aya tähendab umbkaudu „eraldatav hing“, aga samuti surnud inimese hinge. Siit tulevad ka kaks põhilist ingliskeelset tõlget selle kohta: *„vine of the soul“* ja *„vine of the dead“*. Sõna ayahuasca kasutatakse mõlemas tähenduses sõltuvalt kultuurilisest kontekstist. Ketšua kõnelejad Canelos või Napos, aga samuti ka mestizo šamaanid tõlgivad seda sõna võõrkeelde kui *vine of the soul*. Inimesed Bajo Urubambas tõlgivad seda aga tihti kui *vine of the dead* (Beyer, 2009).

Iboga on Lääne-Aafrika keskosast pärit mitmeaastane vihmametsa põõsas, mis

väikses koguses tarvitatuna toimib kui kesknärvisüsteemi stimulant ning suurtes kogustes kutsub esile visioone. Iboga või eboghe on saanud oma nime verbist *boghada*, mis Tsogo keeles tähendab „hoolitsema“ *(to care for)*. Taim on laialdaselt kasutusel Bwiti religiooni rituaalse sakramendina initsiatsiooniriitustel ja öistel hõimu kokkutulekutel. Iboga on väga võimsa ja unikaalse ayahuasca sarnase toimega taim. Gabonis kutsutakse seda kui „Püha Puu“ või lihtsalt „Puu“, sellepärst, et see on kui võti maagilisse universumi – öö universumi, kus on esivanemad ja vaimud, kellega on võimalik suhelda. 2000. aasta septembris kuulutas Omar Bongo, Gaboni president, isiklikult iboga „strateegiliseks rahvuslikuks pärandiks“ (Ravalec *et al.*, 2007) ning andis oma administratsioonile ülesandeks teha kõikvõimalikud sammud selleks, et kaitsta seda taime rahvusvahelisel tasemel ning likvideerida selle illegaalne eksport.

Käesoleva töö eesmärgiks on anda ülevaade rituaalsete taimede kasutamisest tänapäeval ning nende võimalikkusest leida kasutust meditsiinilistel eesmärkidel. Aga ka tutvustada nende põhilisi toimeaineid, uurida nende seadusandlikke piiranguid, võimalikke probleeme ning toksilisust. Töö peaks andma vastuse, (1) kas rituaalsetel taimedel on praktilisi ja kasulikke omadusi tänapäeva ühiskonnas, (2) kas tegemist võib olla väärkasutust ja sotsiaalset ohtu kujutavate taimedega ning (3) kuidas näevad šamaanid rakendust iidsetele rituaalsetele taimedele.

Töö teema üheks valiku põhjuseks on üha suurem huvi psühhedeelsete ainete ning nende võimaliku rakendamisviisi vastu tänapäeva ühiskonnas. Taimed, olgu nad inimeste poolt kasutatavad või mitte, on üks keskkonna osa. Seega arvan, et rituaalsete taimede uurimine on sobilik teema keskkonnakaitse aineprogrammi lõputööks.

Töö on jaotatud alapunktideks, millest esimene osa kirjeldab rituaalseid taimi nende loomulikus kasvukeskkonnas. Antakse ülevaade, milliseid alkaloide nad sisaldavad ning kus neid kasvamas võib leida. Töö teine peatükk annab ülevaate nende põhilistest toimeainetest. Kolmandas peatükis käsitletakse nende taimede kasutamist tänapäeva maailmas. Neljandas peatükis keskendutakse taimede võimalikule meditsiinilisele kasutamisele. Räägitakse taimedest kui sõltuvushaiguste ja psühholoogiliste haiguste võimalikust ravimist. Käsitletakse potentsiaalseid probleeme nagu toksilisus ning seadusandlikud piirangud. Ning viiendas ehk viimases peatükis antakse ülevaade, mida arvavad asjast šamaanid – kuidas nemad taimi kasutavad ning millist rakendust leiavad rituaalsetele taimedele tänapäeva ühiskonnas.

Töö peamiste allikatena on kasutatud valdavalt ingliskeelset kirjandust erinevatelt autoritelt. Sealhulgas üsna hiljuti ilmunud raamatuid ning rahvusvahelisi

bestsellereid psühhedeelsete ainete teemal. Tähtsamate raamatutena võiks mainida: Iboga: The Visionary Root of African Shamanism, Singing to the Plants: a Guide to Mestizo Shamanism in the Upper Amazon, The Encyclopedia of Psychoactive Plants: Enthopharmacology and its Application. Aga ka veebist leitud kvaliteetset materjali Erowidi, Ayahuasca Info või National Geographicu veebilehelt.

Kuigi taimed on tänapäeval leidnud lisaks rituaalsele kasutusele ka mõningast meditsiinilist rakendust, on näiteks ayahuasca toimeaine endiselt narkootiliste ja psühhotroopsete ainete I nimekirjas (RT L, 2005). Iboga ja tema toimeainete regulatsioon erineb riigiti.

Peruulased ei tõmba end pilve (*get high*) ayahuascast. Samuti ei tõmba ennast pilve aafriklased ibogast. Tegemist on pühade taimedega ning lääne inimestele, kes lähenevad nendele taimedele kui meelelahutuslikele narkootikumidele vaadatakse tõeliselt halvasti. Loomulikult tekib ibogaga narkojoobele sarnane tunne, kuna teadvus muutub, aga mitte keegi ei võta seda joobe pärast.

Seega lääne inimese jaoks tekitab see arusaamatusi. Taim, mis muudab taju, tähendab otsekohe narkootikumi. See on ebatäpne ja viib suurte arusaamatusteni. Läänes inimesed tarvitavad taju muutvaid aineid selleks, et ennast lõbustada, et ennast hästi tunda, või et kogeda üht või teist kindlat tunnet. See ei ole võimalik iboga ja ayahuascaga. Nende võtmine on kõike muud, kui meelelahutuslik rännak. Tavaliselt, kui neid tarbida meelelahutuslikul eesmärgil, ilma šamaani juhendamiseta, kaasneb sellega äärmiselt ebameeldiv kogemus või mõni palju tõsisem probleem.

TÄNUAVALDUSED

Käesoleva töö autor soovib tänada järgmisi isikuid:

- Juhendaja Aune Altmetsa, kes jagas palju näpunäiteid ja kommentaare ning aitas varustada materjaliga, et muuta töö võimalikult mitmekesiseks.
- Euroakadeemia rektorit, Jüri Martinit, ja kooli juhtkonda, kes andis üliõpilastele võimaluse kaitsa lõputöö 2011. aasta sees.
- Ning šamaan Ruymanit, kes oli nõus rääkima oma loo, kuidas temast sai šamaan, ning avaldama arvamust rituaalsete taimede potentsiaali kohta.

1. BOTAANILINE ÜLEVAADE

1.1 Ayahuasca

Ayahuasca on kibe lillakas-pruun keedus, mis võib koosneda väga mitmetest taimedest, kuid kindlasti peavad seal olema kaks koostisosa. Üks, mis sisaldab hallutsinogeenset toimeainet dimetüültrüptamiini (edaspidi DMT) ja teine, milles leidub momoamiinioksüdaasi inhibiitorit (edaspidi MAOI), mis võimaldab DMT suukaudsel tarvitamisel sellel ainel mõjuda. MAOI allikaks on liaan *Banisteriopsis caapi.*

Tabel 1. Ayahuascas kasutatavad taimed (Schultes *et al.*, 2001)

Taime nimetus	Ladinakeelne nimi	Omadus
Ai curo	*Euphorbia sp.*	soodustab laulmist
Aji	*Capsicum frutescens*	erguti
Amacisa	*Erythrina spp.*	purgatiiv
Ingli Trompet (Angel's Trumpet)	*Brugmansia spp.*	ravib viirastusi, haigusi, mis on põhjustatud maagiliste noolte poolt (*chonteado*)
Ayahuma	*Couroupita guianensis*	tugevdab keha
Batsikawa	*Psychotria sp.*	vähendab visioone
Cabalonga	*Thevetia sp.*	kaitseb vaimude vastu
Catahua	*Hura crepitans*	purgatiiv
Cat's claw	*Uncaria tomentosa*	annab jõudu, ravib allergiaid, ravib neeruprobleeme, maohaavandeid ja suguhaigusi
Chiricaspi	*Brunfelsa spp.*	ravib palavikku, reumat ja artriiti
Cuchura-caspi	*Malouetia tamaquarina*	parendab diagnoosimist
Cumala	*Virola spp.*	võimendab visioone
Guatillo	*Iochroma fuchsioides*	võimendab visioone
Guayusa	*Ilex guayusa*	puhastab keha
Hiporuru	*Alchornea castanaefolia*	kõhulahtisti
Kana	*Sabicea amazonensis*	muudab ayahuasca maitse magusamaks
Kapok tree	*Ceiba pentandra*	ravib kõhulahtisust ja sooleprobleeme
Lupuna	*Chorisia insignis*	ravib sooleprobleeme
Pfaffia	*Pfaffia iresinoides*	ravib seksuaalnõrkust
Pichana	*Ocimum micranthum*	ravib palavikku
Piri piri	*Cyberus sp.*	soodustab vaimset arengut, vähendab hirmu
Pulma	*Calathea veitchiana*	stimuleerib visioone
Rami	*Lygodium venustum*	võimendab ayahuascat
Remo caspi	*Pithecellobium laetum*	võimendab ayahuascat
Sanango	*Tabernaemontana sananho*	soodustab vaimset arengut, ravib halba mälu, reumat ja artriiti

Sucuba	*Himatanthus sucuuba*	eemaldab maagilisi nooli
Tobacco	*Nicotiana rustica*	ravib mürgitust
Toé	*Ipomoea carnea*	võimendab visioone

Teiseks koostisosaks on tavaliselt, kas chacruna (*Psyhotria viridis*) või chaliponga *(Diplopterys cabrerana*) lehed. Mõlemad taimed sisaldavad üpris kõrges koguses DMTd. Harva on ayahuasca jook valmistatud vaid kahest põhitaimest (Tabel 1). Üks aruanne nimetab 55 erinevat taimeliiki, mida on nähtavasti kasutatud ayahuasca täiendavate taimedena, ning teine omataoline nimekiri kuni 120 taime (Beyer, 2009). Mis iganes taimi sinna ei lisata, jooki kutsutakse ikka ayahuascaks.

1.1.1 Ayahuasca liaan *(Banisteriopsis caapi)*

Umberto Quattrocchi CRC taimenimede sõnastiku järgi on *B. caapi* nimi pühendatud John Banisterile (*Banisteriopsis caapi*, 2011). John Banister oli 17. sajandi inglise vaimulik ja loodusteadlane. Varasem nimi oli Banisteriopsise asemel Banisteria ning siiani nimetatakse taime mõnikrod igapäevakasutuses *Banisteria caapi*'ks.

Joonis 1. *Banisteriopsis caapi* oks (1), õis (2) ja vili (3) (http://deoxy.org/trypfaq.htm)

Banisteriopsis caapi (Joonis 1, Lisa 2.1), tuntud ka nimedega ayahuasca, caapi või yage, on Lõuna-Ameerika džungliliaan, mis kuulub Malpighiaceae perekonda. Hiiglasliku *B. caapi* puine vars on šokolaadipruun, väga pikk ning hargneb pidevalt. Lehed võivad olla 8 kuni 18 cm pikad ning 3,5 kuni 8 cm laiad. Need on rohelised, ümmargused-ovaalsed ning tipust teravad ja sileda pealmise pinnaga. Õitsevad haruharva, seda äärmiselt niisketes tingimustes ja troopilises kliimas. Õied on 12 kuni 14 mm suurused ning nendel on viis valget või roosat tupplehte. Kroonlehed on roosad, 5 – 7 mm pikad, 4 – 5 mm laiad. Tolmukaid on 10, puuvili – samaara pähkel – on 5 mm pikk. Lehvikukujulised seemned on värskelt rohelised, mõne aja pärast muutuvad pruuniks.

Banisteriopsis caapi liaan sisaldab endas rohkesti β-karboliine (Rätch & Hofmann, 2005), valdavalt harmiini, harmaliini ja tetrahüdroharmiini. Lisaks veel harmooli, harmiinhapet, harmiinamiidi metüülestrit, atsetüülnorharmiini, harmiin N-oksiidi, harmaliinhapet ja ketotetra-hüdronorharmiini. Alkaloidide sisaldus taime erinevates osades varieerub. Tüves on neid 0,11 – 0,83%, okstes 0,28 – 0,37%, lehtedes 0,28 – 0,7% ning juurtes 0,64 – 1,95% (Rätch & Hofmann, 2005).

1.1.2 Chacruna *(Psychotria viridis)*

Psychotria viridis, tuntud chacruna nime all, kasvab pea kõikjal Amazonase džunglis ning troopilistel aladel mõlemal pool ekvaatorit. Seda võib leida Peruus, Ecuadoris, Boliivias, Kolumbias ja Ida-Brasiilias. Chacruna on kohvipõõsa sugulane. Perekond Psychotria hõlmab rohkem kui 700 liiki (Tryptamind, 2011). *P. viridis* kuulub Rubioideae sugukonda, mis on tuntud oma kõrge alkaloidide sisalduse poolest. *P. viridis* on igihaljas põõsas või väike puu, millel on läikivad rohelised lehed, puine vars ning rohekas-valged õied ja punased viljad, mis sisaldavad üldjuhul nelja ovaalset seemet (Joonis 2, Lisa 2.2). Kasvatades saavutab ta umbes 2-3 meetrise kõrguse, oma naturaalsetes tingimustes võib taim olla isegi üle nelja meetri. Parimad kasvutingimused on ereda valguse ja rohke niiskusega keskkonnas. Taim suudab kasvada ka vähem niisketes tingimustes, aga kasv on sel juhul väga aeglane. Lihtsaim viis paljundamiseks on läbi pookeoksade, sest seemnete idanemine on väga vaevaline. Pookeoksadeks sobib kõige paremini üksik väike oks või isegi üksik leht.

Kuivatatud *Psychotria viridis*e lehtedest on leitud 0,1% kuni 0,66% alkaloide, millest kuni 99% on trüptamiini alkaloid N,N-dimetüültrüptamiin (DMT) (Tryptamind, 2011). Taimest võib leida ka beeta-karboliinide, N-monometüültrüptamiini (MMT) ja 2-

metüül-tetrahüdro-beeta-karboliini (MTHC) jälgi. *Psyhotria viridise* lehed moodustavad tihti ayahuasca joogi teise koostisosa.

Joonis 2. *Psychotria viridis*e lehed ja õied
(http://www.catbull.com/alamut/Lexikon/Pflanzen/Psychotria%20viridis.htm)

1.1.3 Chaliponga (*Diplopterys cabrerana*)

Diplopterys cabrerana näol on tegemist ühe hallutsinogeene sisaldava liigiga suurest Malpighiaceae perekonnast. Taim on rohkem tuntud „chaliponga“ nime all. Vahel kasutatakse pärismaalaste poolt ka teisi nimetusi nagu Chagroponga ja Oco-yage, mõningates üksikutes kohtades Ecuadoris öeldakse selle kohta Chacruna. Chaliponga on Lõuna-Ameerika vihmametsades kasvav vääntaim (Lisa 2.3). Omab silmatorkavat sarnasust *Banisteriopsis caapi* liaaniga. Enne ümberklassifitseerimist oli taime ladinakeelne nimetus *Banisteriopsis rusbyana* etnobotaaniku Henry Rusby järgi. Professor Rusbyl õnnestus esimest korda ajaloos jäädvustada filmile ayahuasca tseremoonia (Wisdom Plants, 2011). Tänapäeval esineb chalipongat peamiselt kultiveeritud kujul. Vabas looduses võib teda leida kasvamas sellistes riikides nagu Ecuador, Peruu, Brasiilia ja Kolumbia.

Chaliponga hallutsinogeenne toime tuleneb valdavalt DMTst. Caliponga lehed sisaldavad 0,17 – 1,74% N,N-DMTd (Wisdom Plants, 2011). Lisaks DMTle, sisaldavad need ka 5-MeO-DMTd, bufoteniini ja N-metüültetrahüdro-beeta-karboliini. Vartes leiduvad alkaloidid on samad v.a. bufoteniin.

1.2 Iboga

Ibogat on leitud Kamerunist kuni Kongoni, aga just Gabonis on ta kõige paremini tuntud. Kasvab kuumas ja niiskes kliimas, eriti laialt levinud tiheda metsaaluse taimestiku hulgas. Kohalikud eristavad Gabonis peamiselt kahte sorti ibogat nende viljade kuju järgi. Etnograafiline kirjandus eristab samuti mõnikord kahte liiki: *Tabernanthe iboga var iboga* ja *Tabernanthe iboga var manii*.

Joonis 3. *Tabernanthe iboga* (Shultes, 1970)

See igihaljas hargnevate okstega põõsas (Joonis 3, Lisa 2.4) kasvab tavaliselt 1,5 kuni 2 meetri kõrguseks. Süstjad lehed kasvavad 10 kuni 15 cm pikkuseks. Põõsas kasvatab tugevaid, hästi hargnevaid juuri, millel on pruunikas koor ja kollane sisemus. Pisikestel kollakas-valgetel õitel on kroon 5 kuni 10 mm pikkune ja tihti ilmuvad õied kobaratena. Rippuvad oranžikas-kollased viljad on munakujulised ja teravatipulised (18 kuni 24 mm pikad). Viljad on magusamaitselised ning neil puudub psühhotroopne toime (Ravalec *et al.*, 2007). Taim eritab terava lõhnaga valget piimjat mahla. Troopilistes

tingimustes õitseb põõsas märtsist kuni juulini ja mõnikord isegi hiljem. Viljad valmivad kuiva perioodi alguses. Mõlemad, nii õied kui viljad võivad ilmuda samaaegselt.

Psühhoaktiivsed alkaloidid paiknevad iboga juurtes. Nende kontsentratsioon on kõrgeim juurte koores ulatudes kuni 6%-ni (Rätch & Hofmann, 2005). Peamised neist on ibogaiin, tabernantiin, ibogamiin, gaboniin, ibokuiin ja ibogaliin. Iboga toime sõltuvalt kogusest võib olla väga erinev. Väike kogus mõjub kesknärvisüsteemile stimuleerivalt, suurem kogus tekitab visioone.

2. PEAMISED TOIMEAINED JA NENDE ESINEMINE LOODUSES

2.1 Dimetüültrüptamiin

N,N-dimetüültrüptamiin (DMT) on naturaalselt esinev psühhedeelne trüptofaani perekonda kuuluv aine. DMT on loomuomane aine paljudes taimedes (Tabel 2) ja mõningates loomades, sh toodab seda ka inimese organism (Ott, 1994). Loomulik funktsioon sellele laialt levinud ainele ei ole veel täpselt teada. Struktuurilt sarnaneb DMT neurotransmitter serotoniiniga (5-HT), aga ka melatoniini ja teiste psühhedeelsete trüptamiinidega (Lisa 1), nagu 5-MeO-DMT, bufoteniin (5-OH-DMT) ja psilotsiin.

Tabel 2. Taimed, mis sisaldavad DMTd (Rätch & Hofmann, 2005)

Perekond	Liik	Kasutatav osa	Trüptamiin
Gramineae (Poaceae)	*Arundo donax* L.	risoom	DMT
	Phalaris arundinacea L.	muru, juur	DMT
	Phalaris tuberosa L.	lehed	DMT
	Phragmites australis	risoom	DMT, 5-MeO-DMT
Leguminosae (Fabaceae)	*Acacia maidenii*	koor	DMT
	Acacia phlebophylla	lehed	DMT
	Acacia simplicifolia	lehed, koor	DMT
	Anadenanthera peregrina	koor	DMT, 5-MeO-DMT
	Desmanthus illinoensis	juure koor	DMT, indool
	Desmanthus leptolobus	juure koor	DMT
	Desmodium pulchellum	juure koor	DMT
	Desmodium adscendens		DMT
	Lespedeza capitata		DMT
	Mimosa scabrella	koor	DMT
	Mimosa tenuiflora	juure koor	DMT
Malpighiaceae	*Diplopterys cabrerana*	lehed	DMT, 5-MeO-DMT
Myristicaceae	*Virola sebifera*	koor	DMT
	Virola theiodora	õied	DMT
	Virola spp.	koor, vaik	DMT, 5-MeO-DMT
Rubiaceae	*Psychotria carthaginensis*	lehed	DMT
	Psychotria poeppigiana	lehed	DMT
	Psychotria viridis	lehed	DMT
Rutaceae	*Dictyoloma incanescens*	koor	5-MeO-DMT
	Limonia acidissima		DMT (jäljed)
	Melicope leptococca	lehed, oksad	DMT
	Pilocarpus organensis		5-MeO-DMT
	Vepris ampody	lehed, oksad	DMT
	Zanthoxsylum arborescens		DMT (jäljed)

DMT sünteesiti esmakordselt 1931. aastal Kanada keemiku Richard Manske poolt (Bigwood & Ott, 1977). DMT kui naturaalse ühendi avastamisel on oluline roll Brasiilia keemikul ja mikrobioloogil Oswaldo Goncalves de Limal (1908-1989), kes aastal 1946 isoleeris *Mimosa tenuiflora* juure koorest alkaloidi, mille ta nimetas nigeriiniks (Strassman, 2001). Kuna aga nigeriini valem sisaldab hapniku aatomit, on tegu osalise, nn. ebapuhta või saastunud DMT molekuliga. Alles 1959. aastal, kui Goncalves de Lima varustas Ameerika keemikuid *Mimosa tenuiflora* juurega, identifitseeriti üheselt DMT olemasolu (Ott, 1998) selles taimematerjalis. Märksa konkreetsem on DMT isoleerimine ja identifitseerimine 1955. aastal *Anadenanthera peregrina* seemnetest ja kaunadest Ameerika keemikute töörühma poolt, mida juhtis Evan Horning. Alates 1955. aastast on DMTd leitud väga mitmetest organismidest: vähemalt 50 taimeliigist, mis kuuluvad kümnesse eri perekonda (Ott, 1994), ning vähemalt neljast loomaliigist, kellest kolm on imetajad ja üks korall (Cimino & Stefano, 1978).

Aastal 1957 tuvastasid Ameerika keemik Francis Hochstein ja Anita Paradies DMT seni tundmatust troopilisest taimest, mida nad kutsusid *Prestonia amazonicum* (Hochstein & Paradies, 1957). Taime õige botaanilise tuvastuse puudumine viis Ameerika etnobotaaniku Richard Evans Schultes'i ja ka teisi teadlasi tõsiste kahtlusteni selle päritolu kohta. 1965. aastal isoleeris Prantsuse farmakoloog Jacques Poisson DMT ainsa alkaloidina Aguaruna indiaanlastelt saadud taime lehtedest (Dimethyltryptamine, 2011). Identifitseerimisel selgus, et tegemist oli liaani *Diplopterus cabreranaga*. 1970. aastal leidsid ameerika uurijad farmakoloog Ara der Marderosiani juhtimisel DMTd laialt levinud troopilisest taimest *Psychotria viridis*est. Lisaks tuvastasid nad DMTd ka ayahuasca keedusest (Ott, 1996). DMT esineb tihti koos 5-MeO-DMT ja bufoteniiniga (5OH-DMT).

DMT psühhotroopset toimet uuris esmakordselt Ungari keemik ja psühholoog Dr Stephen Szara (Strassman, 2001), kes viis läbi uuringuid vabatahtlikega 1950. aastate keskel. DMT juurde jõudis ta tänu asjaolule, et Sveitši firma Sandoz Laboratories lükkas tagasi tema LSD tellimuse viitega, et selline võimas psühhotroopne aine võib kommunistide käes ohtlik olla (Dimethyltryptamine, 2011).

DMT on võimeline esile kutsuma väga tugevaid enteogeenseid kogemusi, mis sisaldavad võimsaid visuaale, eufooriat ja hallutsinatsioone. DMT üksi ei ole oraalselt aktiivne. Seetõttu kombineeritakse seda MAO inhibiitoriga. Ilma selleta DMT laguneb kiiresti ainevahetuse käigus ning hallutsinogeenne toime ei jõua tekkida, välja arvatud

juhul, kui doos ületab MAO lagundamisvõime mahu. Lisaks suukaudsele tarvitamisele on DMTd võimalik manustada ka inhaleerides ja intravenoosselt. Mõlemal puhul kaasneb sellega lühiajaline (tavaliselt vähem kui pool tundi) võimas hallutsinogeenne toime.

Suitsetamisel on efektiivne DMT doos 15 - 60 mg. Tavaliselt saavutatakse see mõne hingetõmbega. Toime kestab väga lühikest aega, enamasti 5 kuni 15 minutit olenevalt doosist. Aine mõju avaldub väga kiiresti (tavaliselt vähem kui 45 sekundiga) ning tipphetk saavutatakse minutiga. DMT nina kaudu manustamine eeldab suuremaid doose kui suitsetamine. Ka on sessiooni kestus märgatavalt pikem ning mõned kasutajad täheldavad vähendatud eufooriat, samas võimendatud maavälist kogemust (Dimethyltryptamine, 2011). 1960. aastatel nimetati DMTd kui ärimehe rännakut (*the businessman's trip*) tänu selle lühiajalisele toimele aine süstimise ja inhaleerimise puhul.

Süstimisel loob DMT kogemuse, mis on nii kestvuse kui võimsuse osas sarnane aine inhaleerimisega. Aastatel 1990 kuni 1995 New Mexico Ülikoolis psühhiaater Rick Strassmani (2001) poolt läbi viidud uurimuses leiti, et mõned vabatahtlikud, kellele süstiti suurtes kogustes DMTd, kogesid olukordi, kus nad kohtusid tulnukaid meenutavate olenditega. 2009. aastal antud intervjuus veebilehele Examiner.com kirjeldas Dr Strassman katsealuste kogemusi järgnevalt: „Subjektiivselt võttes olid kõige huvitavamad tulemused need, kus suured DMT doosid võimaldasid katsealuse teadvusel siseneda mittekehalisse, iseseisvalt eksisteerivasse reaalsusse. Sealsed valgusolendid sageli juba ootasid katsealuste ilmumist, et nendega suhelda. Esines ka tüüpilisi surmalähedasi ja müstilisi kogemusi, kuid pigem harva".

Suukaudsel manustamisel on DMT toime tunduvalt pikemaajalisem, tavaliselt üle 3 tunni (Strassman, 2001), tekitades tarvitajale sügava metafüüsilise kogemuse, mis sarnaneb psilotsübiini seente kogemusega, aga on intensiivsem. Kaasneda võivad muutunud ajataju, nägemis- ja kuulmishallutsinatsioonid ja kogemused, mida reaalse maailma mõistete abil ei ole võimalik kirjeldada. MAOId, mis võimaldab suukaudsel DMT manustamisel ainel toimida, tuleb kasutada väga kindlalt doseerituna, sest MAOIl võib olla surmav toime mõningate ravimitega nagu antidepressantidena kasutatavad selektiivsed serotoniini tagasihaarde inhibiitorid, aga ka osade käsimüügiravimitega (Callaway & Grob, 1998).

Sarnaselt teiste psühhedeelsete droogidega on DMTl väga vähe füüsilisi kõrvalnähte. Inhaleerides on selle auru kirjeldatud kui „väga kare". Dr Strassmani poolt läbi viidud uuring (Strassman & Qualls, 1994) näitas, et tüüpiliselt tõstis DMT

vererõhku, südamelöögi sagedust, muutis pupillide diameetrit ja rektaalset temperatuuri. Lisaks suurenes beeta-endropiini, kortikotropiini, kortisooli ja prolaktiini kontsentratsiooni veres. Kasvuhormooni tase tõusis veres võrdselt erinevate DMT doosidega, ning melatoniini tase ei muutunud.

Psühholoogiliselt võib väga intensiivne DMT kogemus kaasa tuua talumatut hirmu ja tekitada raskusi kogemuste integreerimisel, kui kasutaja ei ole selleks mentaalselt valmis. DMT puhul ei ole täheldatud sõltuvusttekitavaid omadusi (Dimethyltryptamine, 2011). Hirmust on võimalik üle olla, kui on end vaimselt ette valmistatud ning teatakse, kuidas DMT tarvitaja keha ja vaimu mõjutab.

Kehasisese DMT loomulik funktsioon pakub endiselt uurimisainet. Mõned spekulatiivsed hüpoteesid väidavad, et endogeenset DMTd toodetakse inimese ajus ning sel on oma roll mõningate muutunud teadvuse seisundite tekkimisel. DMTd leidub pea- ja seljaaju vedelikes ning teistes inimeste ja imetajate kudedes (Dimethyltryptamine, 2011). See võib mängida olulist osa unenägude visuaalse efekti loomises, aga samuti surmalähedastes kogemustes, religioossetes visioonides ja teistes müstilistes seisundites. Uued hüpoteesid (Wallach, 2009) pakuvad, et endogeenne DMT võib olla seotud ka ärkvelolekul esineva teadvusseisundi loomisega. Dr Strassmann'i DMT uuringud (2001) New Mexico Ülikoolis viisid hüpoteesini, et suur kogus DMTd vabastatakse käbinäärmest vahetult enne surma või surmalähedastes kogemustes ning just DMT on surmalähedase kogemuse (*near death experience)* fenomeni põhjustajaks. Paljud tema katsealused andsid teada surmalähedasel kogemusel ilmnenud helilistest ja visuaalsetest hallutsinatsioonidest.

2.2 Momoamiinioksüdaasi inhibiitorid

Olulisemad ayahuascas MAOIna toimivad alkaloidid on harmaliin ja harmiin. Mõlemal on lisaks ka antibakteriaalne toime (Rätch & Hofmann, 2005). Leidub neid *Banisteriopsis caapis* ja *Peganum harmalas*. Harmiini üksinda võib leida ka paljudest teistest taimedest (Lisa 3).

2.2.1 Harmaliin

Harmaliin on fluorestseeriv psühhoaktiivne indooli alkaloid harmala alkaloidide ja beeta-karboliinide grupist. Tegemist on hüdrogeenitud harmiini vormiga. Mitmed erinevad taimed sisaldavad harmaliini, sealhulgas *Banisteriopsis caapi* ja *Peganum harmala* (harilik harmal), aga ka kannatuslill *(Passiflora incarnata)* ja tubakas.

Harmaliin on kesnärvisüsteemi stimulant ja pöörduv MAO-A inhibiitor (RIMA) (Massaro, 2002:237). Pöörduv MAO-A inhibiitor tähendab seda, et see konkureerib türamiiniga sidudes MAO-A. Seega toite, mis sisaldavad väikeses koguses türamiini, võib enne ayahuasca seanssi ohutult tarbida (Massaro, 2002), aga veini ja juustu peaks igal juhul vältima. Pöörduv tähendab seda, et selle asemel, et MAO-A lõplikult kinni siduda nädalateks, kuni keha asendab uuesti MAO-A ensüümide molekulid, halvab harmaliin nende mõju ainult ajutiselt, seega türamiini metaboliseeritakse samal ajal harmaliiniga võisteldes (Youdim & Weinstock, 2004). MAO inhibiitoreid (harmaliini alkaloide) ei tohiks koos tarbida järgnevate toitudega: juust (eriti aegunud juust), õlu, marineeritud räimed, teod, kanamaks, pärmitooted, viigimarjad, rosinad, marineeritud kurk, hapukapsas, šokolaad, sojakaste, koor ja jogurt (Most, 1985).

Harmaliinil on nii kaitsvad kui ka toksilised toimed neuronitele (Lotsof, 1997). Harmaliini katsed rottidega ühekordse süstitava annuse puhul 40 mg/kg, mis on võrdeline 3 grammiga inimeste puhul, või 3 x 25 mg/kg, mis jaotati ära 3 päeva peale, avaldasid väga selgeid neurotoksilisi toimeid. DMT aktiveerimiseks suukaudsel manustamisel on harmala alkaloide vaja 1,5 mg/kg (Erowid, 2009). Psühhoaktiivne toime inimese jaoks on 25 kuni 750 milligrammi. Väike doos (25-50 mg) toimib kui kesknärvisüsteemi stimulant. See tõstab vaimset aktiivsust ja loob meeldiva unistava oleku mõneks tunniks. Suuremad doosid (200 – 750 mg) avaldavad hallutsinogeenset toimet. Kogemus algab tavaliselt ühe tunni möödudes ja kestab tihti kuus või rohkem tundi (Most, 1985). Harmaliini füüsilist või psühholoogilist sõltuvust ei ole täheldatud (Harmaline, 2011).

2.2.2 Harmiin

Harmiin on samuti pöörduv monoamiin oksüdaas A (MAO-A) inhibiitor. Harmiini leidub paljudes taimedes, kõige enam aga sarnaselt harmaliinile *Banisteriopsis caapis* ja *Peganum harmalas*. Lisaks taimedele leidub seda ka erinevates organismides. Ameerika farmakoloog ja keemik Alexander Shulgin on nimetanud 30 erinevat liiki, mis teadaolevalt sisaldavad harmiini, sealhulgas seitse liblikaliiki Nymphalidae perekonnast. Tuntud taimedest sisaldavad harmiini tubakas ja kaks erinevat kannatuslille (Shulgin & Shulgin, 1997).

Malpighiaceae perekonna taimedest sisaldab peale *B. caapi* harmiini vähemalt kolm liiki: kaks Banisteriopsist ning *Callaeum antifebrile*. Zygophyllaceae perekonnas, kuhu kuulub harilik harmal, leidub vähemalt kaks erinevat harmiini sisaldavat taime:

Peganum nigellastrum ja *Zygophyllum fabago* (Harmine, 2011).

Katsed oraalsete või veenisiseste harmiini doosidega (30 – 300 mg) on põhjustanud erutusseisundit, bradükardiat või tahhükardiat, ähmastunud nägemist, hüpotensiooni ja hallutsinatsioone.

2.3 Ibogaiin

Keemiliselt on ibogaiin üsna sarnane β-karboliinidele ning eriti harmaliinile ja harmiinile. Ta kuulub tsükliliste trüptamiinide derivaatide gruppi.

Ibogaiin eraldati esmakordset *Tabernantne iboga* juure koorest Prantsusmaal 1901. aastal. Ibogaiini leidub ka *Pandaca retusa* (Lam.) Mgf. [sün. *Tabernaemontana retusa* (Lam.) Picon] (cf. *Tabernaemontana spp.*) taimes ja Madagaskaril kasvavates koerakoollaste (Apocynum) liikides (Rätch & Hofmann, 2005). Paljud liigid Apocynaceae perekonnast sealhulgas *Tabernaemonatana*, *Voacanga spp.*, *Stemmadenia, Ervatamia* ja *Gabunea* sisaldavad ka teisi ibogaiini tüüpi indoolalkaloide (ibogamiin, tabernantiin, voakangiin, ibogaliin).

Enamik ibogaiini uuringutest on läbi viidud aastatel 1940 kuni 1950 Prantsusmaal. Esialgsed farmakoloogilised uuringud olid ajendatud ibogaiini tugevast stimuleerivast toimest. Alles hiljem hakati uurima selle aine hallutsinogeenseid toimeid (Rätsch & Hofmann, 2005).

Tänapäeval, mil ibogaiin on taas rambivalguses neurofarmakoloogilistes uuringutes, on selgunud, et tema alkaloidid aitavad vähendada ja ravida sõltuvushaiguste sümptomeid (Rätsch & Hofmann, 2005). Näiteks on leitud, et ibogaiin suudab alla suruda motoorset aktiivsust, mis tekib opiaatidest võõrutamisel. On väidetud, et ibogaiin manustatud ühekordse suure annusena suudab dramaatiliselt vähendada võõrutusnähtusid, samal ajal põhjustades patsiendile rännaku, mis annab talle sügava pilguheidu enda sisemusse ja sõltuvuse tekkimise põhjustele. Enamik patsiente, kes on läbinud selle teraapia, suudavad olla kuid ilma sõltuvusaineteta. Täielikuks võõrutamiseks võivad olla vajalikud mõned lisasessioonid (Rätsch & Hofmann, 2005).

Ibogaiini toime neurofarmakoloogiline mehhanism ei ole veel täpselt selge. Ta mõjutab mitmeid erinevaid retseptoreid ning on järeldatud, et just selline toime ulatus tagab ibogaiini efektiivsuse sõltuvusravis. Eksperimendid primaatidega on näidanud, et ibogaiin vähendab opiaadi sõltuvust ja osaliselt blokeerib võõrutusnähud. Ravi käigus on ilmnenud, et tugevad võõrutusnähud kaovad juba esimese 45 minuti järel pärast

ibogaiini manustamist (Rutajit, 2009).

3. RITUAALNE KASUTAMINE

3.1 Ajalooline ülevaade

Ayahuasca on olnud kasutusel šamaanide ja ravitsejate hulgas Amazonase piirkonna ravimisrituaalides ning šamanistlikes kogemustes juba enne Kolumbuse aega (Wisdom Plants, 2011). Arvatavasti hakati esmakordselt keedust (Lisa 2.5) kasutama Amazonase jõe läänepiirkonnas, kus praegu paikneb Ecuador. Vanim ese, mida seostatakse ayahuasca tseremooniaga, on Ecuadorist leitud graveeritud kaunistustega kivist tass. Rituaalne ese pärineb ajavahemikust 500 BC kuni 50 AD. Selline leid näitab, et ayahuascat tarvitati juba vähemalt 2500 aastat tagasi ning selle iidne kasutus oli ilmselt kõige rohkem levinud alam Amazonase piirkonnas (Ayahuasca Guide, 2011). Kuidas see jook täpselt avastati on tänapäevani müsteerium. Kindlasti oli see enam kui lihtsalt juhuslik avastus primitiivse indiaanlase poolt. Ehkki seda jooki on kutsutud põlisrahvaste hulgas 40 erineva nimega, on selle koostisosad, valmistamine ning tarvitamisrituaal igal pool enam-vähem sarnane.

Esineme dokumenteeritud kontakt lääne inimestel ayahuascaga oli aastal 1851, mil sellest andis teada inglise etnobotaanik Richard Spruce (Ayahuasca Guide, 2011). Kui võtta arvesse arheoloogilisi tõendusmaterjale kohalike taimede kasutamisest, siis paistab, et selle tarvitamine ulatub tagasi vähemalt 2 milleeniumit.

Viimastel aastakümnetel on ayahuasca populaarsust kogunud ka läänes. Palju on juurde tekkinud neo-šamaane ja ayahuasca kirikuid, populaarsust on kogunud ayahuasca turism Lõuna-Ameerikas. Ning mitte ainult psühhoteraapia akadeemilised uurijad ei ole näidanud üles oma huvi selle võimsa vahendi suhtes. Ka teadlikult ja hoolikalt taju muutvaid aineid praktiseerivad inimesed kasutavad (Ayahuasca Info, 2011) ayahuascat, et vastu astuda iseenda teadvuse küllusele, universumi lõpmatusele ja oma sügavaimatele hirmudele, et kogeda vaimustust nendest hirmudest jagu saamisest.

3.2 Ayahuasca rituaalne kasutamine

Šamaanile on ayahuasca lahutamatu osa vihmametsast. Selle joogi mõju aitab tal näha vaime, kes eksisteerivad taimedes ja loomades. Ta suhtleb nendega ning ammutab infot nende sisemistelt olenditelt. Niiviisi saab ta teada iga erineva looma ja taime tähenduse ning mõistab, miks igal liigil on oma oluline osa eluringis. Šamaan kasutab ayahuasca visioone, et reisida ringi „tegelikus reaalsuses“, mida tihti nimetatakse kui „sinine tsoon“, kus nad on võimelised avastama mineviku, oleviku ja tuleviku saladusi, ravima haigeid hõimu liikmeid või võitlema pahatahtliku nõia või musta šamaaniga.

Tänapäeval kasutavad šamaanid „tõelise reaalsuse jooki", et ravida ning avastada erinevate haiguste päritolu, reisida tavaliselt nähtamatusse maailma metsas, suhelda looma- ja taimekuningriikidega, ning et saata hõimurituaalidel osalejaid müütide maailma. Tervendamise rituaalides ei joo mitte ainult ravija seda pühaks peetud jooki vaid samuti osalejad, et ayahuasca vaim saaks juhendada abiotsijat tema tervenemisrituaalis. Šamaanid omistavad ayahuasca toime taimevaimudele, kes avaldavad ennast meisterõpetajatena inimesele, kui ta on ayahuasca mõju all. Taime vaim teeb inimeste jaoks võimalikuks avastada haiguse päritolu, leida selle jaoks vasturohi ning koht, kus seda metsast leida võib.

Enne ayahuasca tseremooniat soovitatakse olla seksuaalselt karske (6 päeva kuni 6 kuud) ning vältida soola, tšilli, piparde ja rasva tarvitamist. Mõnikord kasutatakse organismi puhastamiseks ka lahtisteid ja klistiiri (Wisdom Plants, 2011).

Ayahuasca rituaale saadab tihti järjepidev tubaka suitsetamine. Öeldakse, et tubakas ajab eemale halvad vaimud, kes on ebameeldivad ja põhjustavad hirmutavaid visioone. Mõnikord leotatakse brugmansia lehti rummis ning juuakse seda kui toonikut kõrvale või lisatakse brugmansia lehed ayahuasca joogile. Mestizo šamaanid põletavad kamprit viirukina ayahuasca tseremooniate (Lisa 2.6) ajal – ilmselt selleks, et suurendada psühhoaktiivset toimet. Kui šamaan tahab õppida tundma teadmata taime ja tema raviomadusi, võib ta lisada selle taime ayahuasca segusse enne selle joomist.

Kuna endine vihmamets on üha enam urbaniseeritud, siis seda rohkem mitteindiaanlasi puutub kokku selle maagilise joogiga, mis on viinud linna-šamanismi väljakujunemiseni ja paljude inimeste füüsilise ja spirituaalse tervenemiseni.

3.2.1 Santo Daime

Santo Daime on kõige vanem ja tuntum kaasaegne ayahuasca joomise traditsioon (Rituals and Ceremonies), mis asutati 1930ndate alguses Raimundu Irineu Serra poolt. See on katoliikliku ideoloogia integreerimine iidse ayahuasca traditsiooniga ühendades nii omavahel kristlikud tõekspidamised kohalike enteogeensete taimedega. Küllaltki veider kombinatsioon, kui meenutada neli sajandit tagasi toimunud inkvisitsiooni, millega kaasnes peaaegu täielik ayahuasca šamaanide hävitamine.

Ayahuascat kutsutakse *Daime'*ks, ning see on nende sakrament *trabalhos'*tel (istungitel). Kui välja arvata joogi keetmine, siis toimuvad kõik nende rituaalid kinnises, täielikult valgustatud suures saalis (Lisa 2.7) *padrihno* juhtimisel. Santo Daime on tänapäeval laialt levinud (Rituals and Ceremonies), sel on palju keskuseid Brasiilias

ning mõned ka Euroopas.

Santo Daime'l on palju erinevat tüüpi istungeid, mille osavõtjate arv võib varieeruda neljast kuni kaheksasajani. Viis põhilist istungit on järgmised:

1) *Concentração* (konsentratsioon või meditatsioon), mis toimub kaks korda kuus. Kõik osalejad võtavad keedust istungi algul ning veidi hiljem tarvitatakse seda teistkordselt. *Concentração* kestab umbes kaks tundi, mille vältel osalejad istuvad vaikuses. Enne ja pärast vaikuseperioodi on palvetamine ja laulmine. Tavaliselt algab istung kell 8 õhtul ning kestab kuni 6 tundi.

2) Pidulikud istungid kindlatel kuupäevadel, sisaldades jõulusid, uusaasta päeva ning mõnikord pulmasid ja tähtpäevasid. Osalejad tantsivad ja loevad poollauldes, samal ajal seistes ning reastades ennast ettenähtud koosseisu, kus üks grupp inimesi mängib kitarri ning mõnikord teisi instrumente, nagu elektriline orel, flööt või klarnet. Paljud osalejad kõristavad *maraca't*, mis on tehtud tinast või alumiinimist ning mille sees on kõristiks seemned. Pidulikud istungid kestavad tavaliselt kuni 11 tundi ning neid korraldatakse öösiti. *Daime*'t manustatakse selle instungi jooksul kuni 5 korda. Pärast teist serveeringut on vaheaeg, mil osalejad lähevad välja ning lõdvestuvad.

3) Vahel toimuvad ka intiimsed instungid väiksema osavõtjate arvuga, mida kutsutakse *trabalhos de estrela*, mis viitab tähekujulisele lauale, mis asub istungisaali keskel. Need instungid keskenduvad kellegi haigusele. Räägitakse pooleldi lauldes, et haige terveneks.

4) Istung surnute mälestuseks on *missa*.

5) Ainuke väljas toimuv istung – *feitio* – on joogi valmistamine, milles osalevad kaheksa kuni 14 meest. Rituaali käigus serveeritakse suurtes kogustes *Daime*'t, lauldakse hümne ning kogutakse ja uhmerdatakse ayahuasca liaani. Enne *feitio't* on naised chacruna juba kogunud ning puhastanud. *Padrinho* valmistab keeduse ja otsustab selle täpse valmistamismeetodi ning koostisosad, ülejäänud kogukonna liikmed on talle lihtsalt abiks.

Santo Daime on tuntud oma hümnide või *hinos'*te poolest (Rituals and Ceremonies), mille kohta öeldakse, et need on saadud otse astraaltasandilt *Daime* mõju all olles *Padrinho* või mõne teise tähtsa liikme kaudu. Need on ainsad selle kiriku kirjalikud õpetused ning moodustavad nende istungite tuuma. Funktsionaalselt võib neid hümne võrrelda ayahuasca šamaanide *icaro'*dega – lauludega, mida lauldakse šamaanide poolt abistamaks tarvitaja vaimset rännakut.

3.2.2 União do Vegetal

União do Vegetal (UDV) on spirituaalne inimeste ühendus ayahuasca rituaalseks tarvitamiseks. See asutati 21. veebruaril 1961. aastal Brasiilias (Porto Velho Rondonias) Jose Gabriel da Costa poolt (Rituals and Ceremonies). Töötades džunglis kummikorjamise laagrites kohtus ta seal kohalike Boliivia indiaanlastega, kes tutvustasid talle ayahuascat. Da Costa poolt algatatud rituaali korratakse iga kuu esimesel ja kolmandal laupäeval kogu Brasiilias, kus osaleb kokku ligikaudu 10 000 inimest. UDV rituaalidel serveeritakse ayahuascat tavaliselt väiksemates kogustes kui Santo Daime kirikutes (Rituals and Ceremonies).

Nagu Santo Daime, kogub ka UDV populaarsust inimeste seas kõigist eluvaldkondadest. UDV keskusi *(nuclei)* (Lisa 2.8) on kõikides Brasiilia suuremates linnades ning ka meretagustes maades. União tähendab liitu, ning algselt viitab ühinemisele pealtnäha lahus olevate põhimõtetega. Lihtne näide on joogis kasutatavate erinevate taimede liit. UDV's kutsutakse *Banisteriopsis caapi*'t *mariri*'ks ning see tähendab jõudu. *Psychotria viridis*t kutsutakse chacronaks ja see tähendab valgust. Teine näide on mehelike ja naiselike jõudude liit. UDV liikmed viitavad erinevatele liitudele aga eriti viidatakse liidule universumiga ning selle liidu täiuslikkust läbi ayahuasca *(vegetal)* joomise, mis tähendab ühenduse saavutamist.

Istungeid viib läbi meister *(Mestre)*, kes jagab laiali tee ning juhendab nii kollektiivset kui individuaalset kogemust. Seda kõike saadab tavaliselt laulmine *(chamadas)*. Lauldakse spetsiaalseid laule ayahuasca päritolust, toime tähendusest (mida nimetatakse *burracheira*) ning *ayahuasqueiro* (inimene, kes joob tihti ayahuascat) elu mõttest. Inimesed kuulavad muusikat ning neil on võimalus küsida küsimusi *Mestre* käest.

Nagu paljud teised religioonid on UDV planeerinud oma koosviibimised ja festivalid kvartali põhiselt. Neid viiakse läbi suletud, valgustatud suurtes saalides, kus osalejad istuvad tugitoolides. Kõige tähtsamad kogunemised on *sessões de escala* (redeli istungid), mis toimuvad iga kuu esimesel ja kolmandal laupäeval, alates kell 20:00 kuni 00:15 (Rituals and Ceremonies). Iga kuu toimuvad ametlikud istungid järgmise programmi järgi:

1) 20.00 juuakse üheskoos ayahuascat.
2) Keskendutakse tee toimele (umbes kella üheksani).
3) Tseremoonia juht hakkab laulma esimesi *chamadas*'eid, et juhtida inimesi ühenduse saavutamiseni.

4) Kogetakse tee mõju, võimalus rääkida grupiga ning küsida küsimusi, kuulatakse kaasaegseid laule ja lauldakse *chamadas*'eid (kuni kella üheteistkümneni).
5) Meister laulab mõned lõpetamise või hüvastijätu *chamadas*'ed (umbes keskööl).

Lisaks ametlikele istungitele toimuvad istungid ka kristlikel pühadel (jõulud ja lihavõtted), mõningate kristlike pühakute mälestuspäevadel (St. John ja St. Peter), UDV asutaja sünnipäeval, UDV asutamise aastapäeval, emadepäeval, isadepäeval ja aastavahetuse ajal (Rituals and Ceremonies). Kogenud *ayahuascqueirod* viivad läbi õpetlikke istungeid (*sessões instrutivas),* kus osalejad avastavad UDV esoteerilisi aspekte laiemalt. Viimast tüüpi istung on *preparo*, kus ayahuasca *(vegetal)* on valmistatud ja joodud nagu Santo Daime *feitio*'l.

3.3 Iboga rituaalne kasutamine

Gaboni rahva juhid püüdsid mitmel korral alla suruda Bwittide kultust, kasutades selleks fabritseeritud argumente, et Bwiti on kannibalide ja rituaalsete mõrvarite rühmitus (Rätsch & Hofmann, 2005). Sellest hoolimata on Bwiti Põhja-Gabonis jäänud elujõuliseks tänapäevani ja on püsivalt kogumas oma populaarsust.

1890ndatel aastatel sulandasid Fangid esivanemate rituaali (bieri) kristlike põhimõtete ning tavadega, et luua sünkretistlik Bwiti kultus. Selle protsessi käigus samastati iboga taime vahetevahel selle kultuse jumala Bwiti endaga. Igal juhul käsitletakse ibogat tõelise teadmiste puuna, mis tuli otse Eedeni aiast selleks, et inimesed saaksid seda kasutada tunnetamaks paremini jumalat ja maailma ning saaksid aimu paradiislikest saladustest, mis aitavad veeta nende elu maa peal meeldivamalt. Bwiti kultusel on mõningaid sarnasusi Põhja-Ameerika peyote ning Brasiilia Santo Daime kultusega. Mõlemal juhul manustavad nende liikmed sünkretistlikul rituaalil psühhoaktiivset ainet kui sakramenti. Bwiti kultus on ennekõike initsiatsiooni riitus.

Bwiti lugu on ligi 150 aastat vana ja sai alguse kristluse mõjust traditsioonilistele iboga kultustele. See oli laialt levinud erinevates hõimudes Gabonis ja naaberriikides. Bwiti varieerub erinevates sektides sõltuvalt sellest, mil määral on kristluse sümbolid ja rituaalid sekti sisse imbunud. Erinevad kultuse kogukonnad, mis koosnevad enamasti 50 inimesest, kasutavad tavaliselt templit *(abeiñ)*, kus viiakse läbi initsiatsioone, spetsiaalseid rituaale (lihavõttepühad, jõulud jne) ning iganädalasi öiseid kogunemisi. Kõikides sektides on iboga kasutusel kui „tõeline sakrament" vastandudes ebaefektiivsele kristlikule sakramendile.

Ngozé või teiste sõnadega bwittide kokkutulekuid (Lisa 2.9) viiakse läbi kolmel

järjestikusel ööl (alates neljapäeva õhtust kuni laupäeva õhtuni), ning sel ajal sööb usklik mõõduka koguse purustatud iboga juurt tantsides ja lauldes kuni koidikuni. Rituaalsed õhtud toimuvad loojangust kuni päiksetõusuni, sest ööd peetakse viljakuse ajaks, aga ka kuu ja maa ajaks, ning see peab olema nii silmapaistmatu kui võimalik. Ngozéd on juba pikalt ette planeeritud. Samuti leiavad need tihti aset pärast initsiatsiooni riitusi. Ngozésid peetakse tavaliselt sellepärast, et teha läbi enneaegselt lahkunud sugulase initsiatsioon, pakkuda palveid surnutele, et leida üles haiguse põhjus ning seda ravida, või et saada kala, maniokke ja lapsi (Barabe, 1981). Rituaalsed õhtud on avalikud ning kõiki võib kutsuda sellest osa võtma, ent initsiatsiooni mitteläbinud lahkuvad enne tähtsate riituste algust. Ükski osaleja ei saa jääda kuni hommikuni mitmel järjestikusel ööl, ilma et ta võtaks ibogat.

Järgijad valmistavad ennast palvuseks ette närides väikseid iboga juure tükke. Samuti jagatakse alkoholi ja veini väikestes kogustes. Enne iga tseremooniat viiakse läbi tulega puhastamine grupi liidri poolt. Ta käib ringi tõrvikuga, milles põletatakse okoume vaiku, käies läbi kõik kohad selles templis. Initsiatsioonil osalejate otsaesised kaunistatakse naiste poolt punase vertikaalse ja valge horisontaalse joonega, mis sümboliseerivad naiselikke ja mehelikke energiaid. Naised kannavad valget mantlit ning mehed, kes on kõrgemal positsioonil, kannavad valget mantlit koos punase vööga. Sel hetkel, kui rahvas on kogunenud, annab Kombo edasi uudised ja juhised õhtuks. Tseremoonia, mille algust tähistab sarve puhumine, jaotub öö jooksul kolme faasi:

1) *Efun* – mille kohta öeldakse algus ja sünd, Jumala tekkimine. Sellega tähistatakse tseremoonia algust. Taustaks mängitakse musikaalset vibu ning obakat (puust latt trummide mängimiseks), mis tähistab jumaliku muna purunemist. Keskööl, sarve kõlades, initsiatsioonil osalejad põlvitavad ja kõnelevad Nzamega oma palvetes, peale mida lõpeb alguse ja sünni tseremoonia.
2) *Mvege* – surm, on teine faas, mis viitab inimese elutsüklile. Sel hetkel, kui tants ja laul saavutavad oma suurima intensiivsuse, kuuldakse kitaarat (kreekapärane kitarrieelne muusikainstrument), ning Bwiti võtab materiaalse kuju metsast ilmuva ristina. See on paar meetrit kõrge ning valmistatud õlgedest ja puidust. Rist süüdatakse põlema ja see kumab igasse ilmakaarde. Bwiti võib ilmuda ka banaanilehtedest tehtuna ovaalse kujuna, millel on kaks tõrvikut silmadeks ning üks tähistamaks suud.
3) *Meyaya* on kolmas faas, mis tähendab teispoolsust. Hauda laskumise rituaalid

> viiakse läbi enne põlvitamist. Usklikud, tõrvik ühes käes, lahkuvad siis templist ning lähevad küla peatänavatele, marssides kolm sammu edasi ning kaks tagasi. Öömarss ajal, mil kuu on seniidis, on üpris muljetavaldav ja majesteetlik. Sarve kõla määrab ära iga sammu tempo ja rivi taganemise. Pärast pikka jalutuskäiku minnakse tagasi Mbandja juurde. Tantsimine jätkub segamatult kuni varajaste hommikutundideni. Öö rituaal on viinud neid läbi päevavalguse päevavalgusesse, nüüd, siin ja edaspidi, öö on kustunud. Pärast seda minnakse magama.

Tobe si on initsiatsiooni riitus, mida peetakse iga kord kui keegi tahab astuda religioosse kogukonna liikmeks. Sel juhul peab algaja sööma ära suure koguse ibogat, isegi kuni sajakordse doosi võrreldes sellega, mida süüakse ära ngozé käigus. Selline kogus viib järk-järgult sööja sügavasse ja kauakestvasse kooma seisundisse, mille käigus tema hing teeb reisi „teise ilma“ samal ajal, kui tema keha lamab maas teiste rituaaliosaliste jälgida. Sellise retke teeb sööja läbi ainult kahel korral – initsiatsiooni ajal ja oma surmapäeval (DeKorne, 2003). Ka tänapäeval juhtub, et mõni ei ärka kunagi sellest teadvuseta seisundist ning sureb. Esimene valge inimene, kes tegi läbi Bwiti initsiatsiooni ja elas üle iboga juure mõju (Rätch & Hofmann, 2005) oli itaallasest etnobotaanik Giorgio Samorini.

4. VÕIMALIK MEDITSIINILINE KASUTAMINE

Ayahuasca jooki käsitletakse kui ravimit. Sellel on võimas toime ravida mitmeid füüsilisi haigusi, aga samuti võime ravida hinge. See on õpetaja-taim, kes juhendab selle manustajat läbi ravi, mida ta vajab.

On leitud, et ayahuasca võib olla võimas ravim selliste haiguste vastu nagu sõltuvusprobleemid või depressioon. Empiirilised traditsionaalsed ravimid pakuvad keerukat teadmistepagasit, mis piltlikult annab vastuse kasutaja probleemidele (Wisdom Plants, 2011). Seega võivad Amazonase šamaanid anda abi rasketele sõltuvushaigetele, kes teadvustavad oma probleemi ja tahavad sellest vabaneda. Ayahuasca abil leiab ravitseja üles probleemi tekkimise põhjuse ning näeb, millist vajadust sõltuvusaine inimese elus rahuldab, misjärel on võimalik juba lahendus välja töötada.

4.1 Sõltuvushaiguste ravi

Amazonase traditsioonilise ravi kontekstis on ayahuasca meisterravim kõikide haiguste vastu. Mitte et ta oleks imeravim, aga ta toimib kui juhendaja ja õpetaja andes ravitsejale teada, milliseid taimi või millist ravi patsient vajab. Sellised ravimeetodid lähenevad haigusele hoopis teisest küljest võrreldes harjumuspärase lääne meditsiiniga.

Ayahuasca tarvitamisega sageli kaasnev füüsilise ja psüühilise puhastumise kombinatsioon lubab arvata, et selle ravimi olulisim funktsioon lääne ühiskonnas võib olla alkoholismi ja sõltuvushaiguste ravi (Metzner, 2006). Brasiilia hoasca projekt koos kauaaegsete UDV liikmetega on teada andnud alkoholi ja narkootikumide tarbimise olulisest vähenemisest UDV liikmete seas (Metzner, 2006). Sarnast trendi alkoholisõltlaste vähenemise suunas on täheldatud ka Native American Church (NAC) liikmete puhul, kes kasutavad sakramendina peyotet. Siin võib muidugi oma osa olla ka traditsiooniliste eluviiside juurde naasmisel, mida NAC rituaalidest osavõtmine kindlasti toetab.

Vaadates tagasi läänes läbi viidud psühhotroopsete ainete uuringutele, siis kõige tähtsam laialtlevinud terapeutiline rakendus, mis LSDle omistati, oli alkoholiprobleemide ravi. Millalgi 1960. aastate lõpus oli Põhja-Ameerikas viis või kuus haiglat, mis tegelesid alkoholiprobleemide ravimisega LSDd kasutades (Metzner, 2006). Selle efektiivsusmäär oli keskmine ning edukalt võrreldav teiste kasutatud ravimeetoditega.

Kuna osad psüühikat mõjutavad taimed või toimeained avardavad teadvust, tõstavad teadlikkust ja annavad parema ülevaate iseendast, toimivad nad kui naturaalsed

„vastumürgid“ teadvust kokku suruvale, fikseerivale, sõltuvust tekitavale ainele. Ayahuasca, iboga ja peyote tarvitamisega sageli kaasnev puhastav ja emeetiline toime lubab oletada nende suuremat efektiivsust sõltuvushaigete ravis võrreldes LSDga. Sõltlased peavad ennast puhastama, ning mitte ainult alkoholi või muude ainete mürgistest ühenditest, vaid ka mentaalsetest ja emotsionaalsetest reaktsioonimustritest ning harjumustest, mis neid haigestumiseni on viinud. Juhtum 15-aastase staažiga heroiinisõltlasest naise omaalgatuslikust ravist ayahuascaga näitas, et kaks nädalat väldanud keeduse igapäevane tarvitamine viis tervenemiseni läbi emotsionaalse ning füüsilise puhastumise (Metzner, 2006). Peruus on kokaiinisõltlaste raviks Dr Mabiti poolt algatatud Takiwasi programm, mis toimib edukalt läbi nõustamise, ayahuasca sessioonide ja füüsilise töö looduskeskkonnas. Pärast intensiivset ravi ayahuascaga tuleks patsienti nõustada mõnes sõltuvusprobleemidega tegelevas ühingus või tugigrupis, nagu teeb seda UDV või NAC.

Ibogaiini efektiivne doos narkosõltuvusest vabanemiseks jääb 15 – 18 mg/kg vahele. See teeb umbes 1,2 – 1,4 g keskmise kehaehitusega mehe kohta (Ravalec *et al.*, 2007).

4.2 Psühholoogiliste traumade ravi

Viimase kümnendi vältel on psüühikat mõjutavate ainete uuringud kujunenud Ameerika akadeemikute hulgas jõudsalt edenevaks teadusharuks (Kas psühhedeelsed ained..., 2011). California Los Angelese Ülikooli (UCLA), New Yorgi Ülikooli juures tegutseva Johns Hopkinsi arstiteaduste kooli ja muude asutuste psühholoogid on avaldanud töid, mis näitavad, et psühhedeelsed ained soodustavad õnnelikkust normaalsetel inimestel ning leevendavad surmahaigete patsientide masendust ja ärevust. Taju muutvad kemikaalid, mis keelatud uimastitena on pikka aega kandnud ühiskondliku halvakspanu märki, on jõudnud tõsise teaduse huviorbiiti.

Johns Hopkinsi Bayview meditsiinikeskuse psühholoog William Richards on öelnud, et psühhedeelsed ained muudeti avalikus ajakirjanduses sensatsiooniliseks 1960. aastate lõpul ja 1970. algupoolel. Enne seda peeti taoliste ainete teadvusmõjude teaduslikku uurimist igati legitiimseks. Muu hulgas avaldasid mainekad teadusajakirjad töid psühhedeelikumide mõjust rasketele haigustele nagu skisofreenia ja alkoholism (Kas psühhedeelsed ained..., 2011). Kui USA valitsus ained aga 1968. aastal ebaseaduslikeks kuulutas, lõppesid ka kõik sellesuunalised teadusuuringud. Alles 1990.

aastatel hakkasid piirangud vastavate uuringute suhtes nõrgenema. Pärast praktiliselt 30 aastat kestnud seisakut on see valdkond taas esile kerkimas.

Värske uurimus (Grob *et al*., 2011), mis viidi läbi UCLA arstiteaduskonna psühhiaatria- ja pediaatriaprofessori Charles Grobi juhtimisel näitas, et surmava vähktõve viimases, neljandas faasis patsientide ärevus kahanes märkimisväärselt pärast väikese koguse psühhedeelse aine täpset manustamist hoolikalt kontrollitud eksperimendi käigus. Grob koos töörühmaga küsitles katsealuseid esmalt pärast kolme ja seejärel pärast kuue kuu möödumist eksperimendist; kõigil juhtudel hindasid katsealused kogemuse mõju üha positiivsemaks. Paljud katsealustest rääkisid, et see aitas neil leppida enda peatse suremise tõsiasjaga. See andis neile jõudu toimuvaga otse silmitsi seista. Nad kinnitasid, et see kogemus aitas neil elada olemasolevas hetkes ja kogeda iga neile jäänud päeva vahetult, ilma et nad oleksid tundnud end kammitsetuna oma väljapääsmatust olukorrast.

Psühhedeelsete ainete erinevus seisneb selles, et tavakorras välja kirjutatavad antidepressandid kalduvad psühholoogilisi probleeme leevendama või alla suruma neid tegelikult ravimata (Grob *et al.*, 2011). Surmavas faasis patsientide reaktsioon ärevushäirete ja depressiooni sümptomite pärssimiseks mõeldud arstimitele ei ole olnud märkimisväärselt positiivne. Ayahuasca ja iboga toimemehhanism on täiesti teistsugune. Nendel ainetel on potentsiaali mahitada nn psühhospirituaalset epifaaniat (vaimlis-hingelist ilmutust).

Samuti on oluline mõista, et jätkuva psühhoteraapia kontekstis ei pruugi olla vajadust ayahuasca või iboga manustamiseks rohkem kui ühel korral, samas kui tavapäraseid ravimeid tuleb reeglina manustada igapäevaselt mitme nädala, kuu või isegi aasta jooksul.

Väga raskelt haigete patsientide puhul aitavad psühhedeelikumid inimesel oma haigusega leppida (Grob *et al.*, 2011). Psühhedeelikumid võivad pinnale tuua sügavale maetud psühholoogilised traumad sellisel moel, mis aitavad manustajal aktsepteerida saatust, millele vastu astumiseks nad enne jõudu ei leidnud. Paljud katsealused on öelnud, et elasid läbi sügavalt tervendava muutuse isiklike suhete vallas. Järgnevalt näide ühest naispatsiendist (Grob *et al.*, 2011):

„Ta nuttis seansi vältel väga palju. Ma arvasin, et ta pisarad on seotud peatselt ees ootava lahkumisega elust, ent asi polnud nii. Ta oli elanud läbi mõningaid varasemaid kogemusi enda isaga, kellega tal oli olnud väga pingeline suhe. Ta nuttis, kuna polnud kunagi suutnud isale tolle elu ajal öelda, et armastab teda, ning ka isa

polnud seda saanud öelda tütrele. Ta rääkis meile, et muutunud teadvusseisundis ta tegi seda, ning et see aitas palju kaasa vabanemisele suurest psühholoogilisest taagast, mida ta seetõttu endaga kaasas kandnud oli“.

Ibogaiini doos stimulandina kurnatuse, jõuetuse, jmt puhul on kaks kuni neli 8 mg tabletti päevas. Kõrvalnähtudena võib esineda iiveldust, oksendamist ja ataksiat. Ibogaiini psühhoteraapiline doos on 3 - 6 mg ibogaiinhüdrokloriidi iga kehamassi kg kohta. Psühhoaktiivsetel eesmärkidel on soovitatavad doosid 200 mg ümber (Rätch & Hofmann, 2005).

4.3 Võimalikud probleemid

Ibogaiin jõuline turuletulek võib mitmetes eluvaldkondades mõnevõrra segadust tekitada. Kommertssektori jaoks võib see olla ohtlik konkurent ravimitööstuste poolt välja arendatud narkovastases ravis, mida reklaamivad reguleerivad institutsioonid tänu survele, mida avaldab farmaatsiasektori lobitöö. Metadooni reklaamijad olid esimesed, kes hakkasid ibogaiini uuringutele aktiivselt vastu töötama (Ravalec *et al.,* 2007). Teadlased, kes on üles ehitanud oma karjääri metadooni uuringutele, tegid kõik selleks, et võidelda ibogaiini vastu.

Isegi inimeste seas, kus ibogaiin justkui võinuks toetust leida, nagu näiteks teistsuguse narkopoliitika pooldajad marihuaana legaliseerijate näol, või AIDSiga tegelevad teistsuguste ennetusmeetmete pooldajad, sai ibogaiin pigem tõrjuva hoiaku osaliseks (Ravalec *et al.,* 2007). Paljud aktivistid kartsid, et nö ibogaiini reklaamimine võib nende endi põhilisele eesmärgile konkureerivaks takistuseks osutuda. Näiteks AIDS Coalition to Unleash Power (ACT UP) organisatioonis ning ennetusmeetmete pioneeride hulgas avaldasid paljud umbusaldust sellele „imerohule“, mille reklaamimine oleks kõikuma löönud nende enda eesmärgid ja ülesanded, mis on seotud nõelavahetusprogrammi või metadooni jagamisega.

Seni on sõltuvusravi baseerunud asendusdroogidel või blokeerivatel mehhanismidel (Ravalec *et al.,* 2007) selle asemel, et leida vahend, mis sõltuvuse peataks. Asendusdroogiga ravi eesmärgiks on asendada antisotsiaalne ja hedonistlik käitumine sotsiaalselt vastuvõetava käitumisega säilitades samal ajal sõltuvuse, mida ei teenindata enam diileri abil, vaid viiakse üle meditsiini käsutusse. Sõltlane saab niimoodi endale uue sõltuvuse ning kannatab terve elu oma esialgse vea pärast (metadooni ja buprenorfiini puhul), sest sõltuvus asendatavasse droogi on isegi suurem kui algupärasesse droogi (Ravalec *et al.,* 2007). Sellisest moraalsest loogikast lähtudes

ei ole ibogaiin kui sõltuvust peatav aine tõepoolest atraktiivne. Blokeerivad ained aga lihtsalt tõkestavad ainete poolt tekitatava mõnutunde jõudmise ajju. Blokeerides aga dopamiini mõnuefekti, blokeeritakse inimese heaolutunne üleüldiselt.

Ka võib ibogaiini promomine tunduda mõnevõrra piinlik, sest propageerida ainet, mis on klassifitseeritud hallutsinogeenina, tähendaks moraalselt vastuvõetamatu ja tabu alla kuuluva aine reklaamimist. Mitte kunagi ei ole peetud avalikku debatti ibogaiini üle (Ravalec *et al.*, 2007).

Tänu teadlastele on psühhedeelsete ainete uurimine taas aktuaalseks muutunud, aga vastavateemalistele uuringutele on keeruline leida rahastust. USA toidu- ja ravimiameti (FDA) poolt illegaalseks arvatud ainete uuringutesse suhtuvad tõrjuvalt nii föderaalsed agentuurid kui ravimitööstus (Kas psühhedeelsed ained..., 2011). Psühhedeelikume ei saa patenteerida, ka pole need mõeldud regulaarseks manustamiseks, seega – perspektiivitu.

4.3.1 Toksilisus

Seniste loomadega läbiviidud laborikatsete seas pole ühtegi juhtumit, mis näitaks ayahuasca tugevat toksilisust või väärkasutuse potentsiaali. Erinevad loomkatsed DMT ja harmala alkaloididega näitavad, et nende ainete surmav kogus inimese jaoks ületab tavalise tseremoniaalse koguse 20-kordselt (Gable, 2007). Ebasoodsad toimed võivad ilmneda regulaarse ayahuasca kasutamisega siis, kui tarvitatakse ka serotoniinergilisi aineid. DMT võib esile kutsuda ebameeldivaid psühholoogilisi reaktsioone või lühiajalisi psühhootilisi episoode, mis mööduvad spontaanselt mõne tunni jooksul. Ei ole leitud ühtegi asitõendit, et ayahuascal oleks märkimisväärset või püsivat väärkasutuse potentsiaali. Samas on dokumenteeritud pikaajaline psühholoogiline kasu, kui ayahuascat tarvitatakse hästi välja kujunenud sotsiaalses kontekstis (Gable, 2007).

DMT ja harmala alkaloidide droogikeedus, mida kasutatakse religioossetel tseremooniatel, on umbes samas ohutusklassis nagu kodeiin, meskaliin või metadoon. Suukaudselt manustatava DMT sõltuvuspotentsiaal ning püsiva psühholoogilise häire tekkimise oht on minimaalne (Gable, 2007).

Dr Mark Molliveri uuringud (Ravalec *et al.*, 2007) on näidanud, et ibogaiin annuses 100 mg/kg kohta toob kaasa 10 - 15% ulatuses tserebellumi rakkude hävimise, ning see määr väheneb logaritmiliselt, nii et koguse juures 25 mg/kg on kadu 1%. Standartne doos sõltuvusvastaseks raviks on tavaliselt 17 mg/kg. Pealegi toimub

manustatamine suu kaudu, mitte ei süstita ainet otse ajju, nagu seda testiti rottide peal. Dr Deborah Mash on testinud ibogaiini sõltuvuseks vajalikku doosi ahvide peal; uuringus toksilisust ei täheldatud. Nii Molliveri kui Mashi töörühmad on jõudnud järeldusele, et terapeutiliseks kasutuseks olevad ibogaiini doosid ei ole neurotoksilised (Ravalec *et al.,* 2007). Dr Molliveri uuringud 1990. keskel ei ole suutnud tõestada ibogaiini neurotoksilisust primaatide seas isegi suurte dooside puhul. Ainuke oht, mis ibogaiiniga kaasneb, on hingamispuudulikkus, mida saab hõlpsasti elimineerida lihtsa massaažiga. Molliver on isegi öelnud: „Ma olen veendunud, et sellest saab ohutu ravim inimeste jaoks“ (Ravalec *et al*., 2007).

Ibogaiiniga töötanud teadlased on kinnitanud, et isegi, kui teatud katsed loomadega on olnud murettekitavad (kasutades väga suuri ja korduvaid annuseid), siis ibogaiini kogused terapeutilises kasutuses ei ole inimestele toksilised ning selle metaboliit, noribogaiin, on seda veelgi vähem (Ravalec *et al.,* 2007). Samuti on väidetud (De Loenen, 2004), et ibogaiini puhul ei ole tegu sõltuvust tekitava ravimiga.

4.3.2 Seadusandlikud piirangud

Tabernanthe iboga regulatsioonid on riigiti erinevad. Ameerika Ühendriikides, Prantsusmaal ja Austraalias kuuluvad iboga ja ibogaiin narkootiliste ja psühhotroopsete ainete I kategooria nimekirja, seega on nende käitlemine reguleeritud (Erowid, 2010). Puhast tinktuuri on võimalik omandada Sveitšist, kuid üldiselt leidub taimematerjali harva väljaspool Lääne-Aafrikat. Ehkki Ameerika Ühendriikides on ibogaiin kui I klassi narkootikum keelatud alates aastast 1970 (Rätch & Hofmann, 2005), on ibogaiin hüdrokloriidi turustatud Endabuse nimelise ravimi all, ning spetsiaalse loa olemasolul on seda võimalik kasutada. Näiteks Saksamaal ei ole ibogaiin arvatud narkootiliste ainete hulka ning on nö legaalne, sama staatus on ibogal ka Eestis (RTL 2005).

DMT kuulub 1971. aasta ÜRO psühhotroopsete ainete konventsiooni (RT II 1996, 19, 84) alusel keelatud ainete I nimekirja. Samas, 2001. aastal Rahvusvahelise Narkootikumide Kontrollkeskuse sekretärilt Hollandi Rahvatervise Ministeeriumile (Ministry of Public Health) saadetud faks, mis puudutab ayahuasca rituaalset kasutust Hollandis väidab, et DMTd sisaldavad taimed ja neist valmistatud saadused, sealhulgas ayahuasca, ei ole rahvusvahelise kontrolli all ja järelikult ei ole keelatud 1971. aasta konventsiooniga (INCB, 2001). ÜRO psühhotroopsete ainete konventsiooni artikkel 32 p.4 sätestab aga: „Riik, kelle territooriumil kasvavad metsikult I nimekirja kantud

psühhotroopseid aineid sisaldavad taimed, mida traditsiooniliselt kasutatakse väikeste, täpselt määratletud elanikkonnagruppide poolt maagilistes ja religioossetes kombetalitustes, võib allakirjutamisel, ratifitseerimisel või ühinemisel esitada reservatsioone nende taimede osas käesoleva konventsiooni artikli 7 sätete suhtes, välja arvatud rahvusvahelist kaubandust puudutavad sätted“.

5. VESTLUSED ŠAMAANIDEGA

5.2 Ayahuasca šamaan Ruyman

Minu vestlus šamaan Ruymaniga toimus 2. detsembri vihmasel õhtupoolikul Tallinnas 2011. aastal. Olin pikka aega oodanud temaga kohtumist, et lisada veidi praktilist osa enda töösse. Uurimustöö tegemise ajal õnnestus mul teada saada kolmest šamaanist, kes aeg-ajalt Eestit külastavad. Tavaliselt on nende graafik tihe, ning raske on saada aega nendega kohtumiseks. Eriti veel, kui tegemist on võõra inimesega. Kuigi meie vestlus šamaan Ruymaniga oli lühike, sest meie aeg oli limiteeritud, loodan siiski, et see väike vestlus lisab väärtust minu lõputööle ning aitab paremini mõista šamaani mõttemaailma. Eriti väärtuslikuks pean meie vestlusest selgunud šamaani seisukohta, et ravimine ayahuascaga on võimalik. Kuigi Ruymani eesmärk ei ole mitte ravida konkreetset haigust, vaid pigem massipsühhoosi, mis valdab lääne inimesi. Muuta meie mõttemaailma loodussõbralikumaks ning mõista vihmametsade säilitamise ja oma planeedi säilitamise vajadust. Kui lääne inimesed proovivad oma planeeti säästa erinevate seadustega, siis šamaanid teevad seda muutes inimeste suhtumist end ümbritsevasse keskkonda. Vestlus toimus inglise keeles.

Kuidas sinust sai šamaan?

Ruyman: Minu onu oli indiaanlane, ning 11 aastat tagasi [Ruyman oli sel ajal 19 aastane], kui ma olin eemal vihmametsadest ning reisisin Euroopas, võtsin ma osa oma esimesest ayahuasca tseremooniast. Ma saavutasin oma esimese tseremooniaga seisundi, mida nimetatakse Arutami liiduks (*The Arutam's Union*), ning saades inspiratsiooni sellest valgustatusest, hakkasin ma õppima šamanismi ja pühendasin oma elu sellele. Reisisin vihmametsas 9 aastat tagasi oma naise isaga ning läbisin väga palju erinevaid puhastusrituaale – pikad paastuperioodid, väga pikad jalutuskäigud vihmametsades, erinevad rituaalid koskedega ning rituaalid, kus peab väga lühikese aja jooksul jooma väga suure koguse ayahuascat (mitmeid liitreid ayahuascat mõne tunniga). Pärast seda jätkasin õpinguid. Õppisin valmistama endale instrumente, nendel mängima, ning õppisin laule. Kulus neli kuni viis aastat enne, kui minust sai šamaan. Selleks peab paastuma väga pikka aega (mitmeid aastaid). Alles pärast seda tunnistasid kõik teised mind kui meistrit, ning alustasin oma tööd šamaanina. Hiljem hakkas mind treenima mu vanaisa, kes oli üks vanemaid selle traditsiooni õpetajatest. Ma olin justkui laps tema käes. Harjutuste ja harjutamisega õppisin ma unustama viimast osa oma egost, sain teadlikumaks jne. Vanaisaga tegin ma samuti treeniguid koskedega, õppisin

ravimise protsesse, jõu ülekandeid jmt. Olles õppinud vanaisa käe all paar aastat, sai minust tõeline meister.

Miks inimesed tulevad sinu juurde siin läänes?

Ruyman: On neid, kes tulevad otsima lahendusi oma probleemidele, aga enamjaolt on siin inimesed, kes on huvitatud spirituaalsusest. Nad otsivad oma elu mõtet ning tahavad elada oma elu harmoonias suure vaimuga. Ma ei õpeta paljusid inimesi. Kui ma teen oma tööd, siis ma võtan seda väga tõsiselt. Mõnikord, kui ma vihmametsas tseremooniaid läbi viin, osaleb seal ainult kaks kuni kolm inimest. Kuna Euroopas on väga raske leida häid õpetajaid sellel teemal, siis grupid on siin suuremad ja tseremooniad toimuvad harvemini. Tavaliseks grupi suuruseks on siin kuni 30 inimest. Rohkem ühe õhtuga läbi töötada lihtsalt ei jõua.

Mis sa arvad Ayahuascast kui ravimist? Näiteks selliste haiguste ravimiseks nagu vähk, depressioon, narkosõltuvus jne.

Ruyman: Jah, see on võimalik. Ma olen näinud imesid juhtumas. Siiski, kõike ei saa ayahuascaga ravida ning mõnikord tuleb lihtsalt leppida oma saatusega. Sellisel juhul suudan ma inimesel aidata leppida oma olukorraga ning muuta tema jaoks üleminekuprotsess lihtsamaks. Minu eesmärk ei ole ravida inimesi nende haigustest. Tavaliselt on haiguste põhjuseks see, et oleme oma elu valesti elanud või teeme valesid otsuseid. Ravimine toimub iseenesest, kui inimene mõistab oma tegelikku eesmärki, miks ta on siia tulnud, ning suudab elada harmoonias suure vaimuga.

Kas sa tead midagi ibogast ning sellest, et seda saab kasutada sõltuvusravis?

Ruyman: Tean sellest taimest väga vähe. Mina tulen Lõuna-Ameerikast. Olen tutvunud Põlisameeriklaste Kiriku (Native American Church) peyote ja san pedro kultuuriga. Need taimed on pärit minu kodukohast. Iboga tuleb Aafrikast. Ayahuasca on see, mida mina õpetan ning olen selles valdkonnas kõige pädevam.

Meie vestlust kokku võttes, millised on sinu lootused või mida sa soovid saavutada oma tööga?

Ruyman: See on väga hea küsimus. Oluline on saavutada ühendus suure vaimuga. Kõige tähtsam asi on hoida seda liitu. Kui ma ei teeks seda, mida ma teen, siis varsti ei ole enam vihmametsasid. Need hävitatakse. Ma ei saa võtta relvi võitlemiseks. See oleks kindel kaotus. Kõik, mida ma teha saan, on õpetada inimestele seda, mida ma tean. Õpetada oma lähedasi ja pereliikmeid ning Arutami Liidu seisundis me hakkame muutuma nii oma südames kui peas. Sel viisil suudame päästa oma keskkonna.

Nii et sinu eesmärk on säästa planeet hävingust?

Ruyman: Säästa planeet ning säästa inimkond omaenda hävingust. Kuna hävitatakse iseend ja kõike, mis sellel planeedil on. Ego ning eemaldumine oma vaimust on selle haiguse juur.

Kas sooviksid midagi lisada?

Ruyman: Sa oled pingutanud palju, et minuga kohtuda. Vabanda, et mul ei olnud kevadel, kui sa Lääne-Eestisse sõitsid, meie vestluseks aega. Sul on väga huvitav lõputöö teema. Ma loodan, et meie vestlusest on sulle kasu.

5.3 Iboga šamaan Mallendi

Vestlus iboga šamaani Mallendiga pärineb raamatust „Iboga: The Visionary Root of African Shamanism“. Intervjuu leidis aset 2003. aasta novembris Pariisis. Vestluse läbiviijaks on Agnes Paicheler, kes on raamatu üks kaasautoritest. See tekst annab edasi Mallendi täpsed sõnad, mis koguti pika intervjuu käigus, kuhu on lisatud vaid mõni üksik täpsustav viide.

Räägi mulle oma esimesest kohtumisest ibogaga ning kuidas sinust sai nganga ja kuidas sa õppisid inimeste eest hoolitsema?

Mallendi: Juba 7 aastaselt, pooleldi juhuslikult, läbisin ma oma esimese iboga initsiatsiooni vanaisa juhendamisel (mõlemad mu vanaisad olid ngangad). Tegelikult oli see minu ema initsiatsioon, aga ma läksin kaasa ning ütlesin, et ma tahan ka osaleda. Kui nad ütlesid ei, läksin ma voodisse ja teesklesin haiget. Pärast seda asetati mind õlgedest mati peale koos emaga ja anti mulle ibogat. Ma tahtsin seda. Ma tundsin tugevat vajadust selle järele, aga ma ei teadnud veel, mida ma sellega peale hakkan. Ma olin veel väga noor ning mul polnud õrna aimugi selle taime potentsiaalist.

Kui ma olin 12 aastane läbisin ma uuesti initsiatsiooni, aga seekord koos oma bwiti – isa Ehumuga. Sel hetkel avastasin ma selle taime tõelise potentsiaali. Taim näitas mulle paljusid asju läbi nägemuste ning see oli tõeliselt vaimustav. Naljakas on see, et kuigi ma olen aafriklane, oli mul palju [võõrapäraseid] nägemusi. Need olid väga selged ning täis lääne inimesi. Ma nägin reisimist ja lennukeid, aga sel hetkel ei taibanud ma, kuidas see omavahel seotud on, mida see kõik tähendama peaks. Aja möödudes, asjad, mida ma olin näinud oma nägemustes, hakkasid tõeks saama. Mul oli rohkem nägemusi oma tuleviku kui mineviku kohta. Sel ajal elasin ma koos oma ema Tchibangaga. Juhtus üks sündmus, mis justkui sundis mind läbima oma teist

initsiatsiooni, ja tõstis oluliselt minu huvi alternatiivmeditsiini vastu. Minu õe laps haigestus tõppe, mis on tegelikult väga lihtsasti ravitav meie ühiskonnas. Kahjuks märgati seda liiga hilja ning laps suri. See oli mulle suur šokk. Kui on olemas inimesed, kes oskavad taimedega ravida, on kahju kaotada lähedasi, kui seda saab nii lihtsasti vältida.

Seega järgmisel korra ma tõesti valisin bwiti, sest ma tahtsin taimi tundma õppida. Ravijatele ei vaadatud sel ajal väga hästi – inimesed arvasid, et see on nõidus. Mina nõidust ei kartnud. Ma tahtsin taimi tundma õppida, et saaksin ravida. Selleks pidin läbi tegema initsiatsioonid. Bwiti äratas minus tugeva huvi, ja ma tahtsin seda sügavuti tundma õppida. See oli tundlik teema minu ema jaoks, kuna ma käisin alles koolis, aga eelistasin bwitit koolile. Seega sõlmisime me emaga kokkuleppe: kui ma õpin koolis hästi terve aasta, siis võin tegeleda bwitiga oma koolivaheajal. Seega ma ragistasin oma ajusid, et olla koolivaheajal vaba ning minna metsadesse. Alguses õppisin ma bwitit ainult koolivaheajal. Koos oma bwiti isaga käisime külades patsiente otsimas. Nii õppisin ma tundma haigusi ja taimi.

Aastal 1994 ma lõpetasin koolis käimise, sest ma leidsin, et see on minu jaoks kasutu. Minu elu ei olnud enam kool, vaid bwiti. Seega me läksime koos oma bwiti isaga Pygmy küladesse, et täiendada oma teadmisi. Me kõndisime metsades päeval ja öõl, jätkasime liikumist kogu aeg. Õppimine Pygmyde juures nõuab suurt delikaatsust, see töötab justkui vahetuskaubandus. Kui sa ei austa neid, siis nad ei õpeta sulle mitte midagi. Isegi nende juures kaua aega elades, võivad nad sulle kogu aeg valetada juhul, kui sa ei ole nende suhtes veatu. Kohtudes mitmete erinevate hõimude ja paljude inimestega õnnestus meil õppida palju Pygmydelt taimede ja puude kohta. See aitas meil omandada paremaid teadmisi alternatiivmeditsiinist. Ravides pead sa olema kannatlik, sest iga päev ei leia haigeid inimesi. Ning peale selle on palju asju, mida peab õppima: looduse filosoofia, taeva, tähtede, päikese ja kuu lugemine ning päikesetõusude ja loojumise mõistmine. Palju tuleb õppida ka muusikat, kuna bwitiga käib kaasa terapeutiline muusika.

Bwitis ei ole initsiatsiooni läbiviia sinu edaspidine õpetaja. See inimene annab sulle vaid baasteadmised ning juhatab sind edasi nende juurde, kel on omaenda teadmised ja maailmavaade. Näiteks tseremooniate käigus kohtud sa inimestega teistest templitest ja nõnda õpid juurde uusi teadmisi.

Bwiti on elu filosoofia. Kui sa hakkad juba bwitit hästi mõistma, võid sa läbida initsiatsiooni mwirisse. Minul õnnestus läbida mwiri initsiatsioon 1995. aasta lõpus, mil

ma olin 15 aastane. See oli vajalik selleks, et läbida järgmine õppepraktika. Peale initsiatsiooni hakatakse andma sulle teatud ülesandeid sisaldavaid kohustusi. Seega pead sa olema tasemel, et nendega hakkama saada. Ülesandeks võib olla näiteks metsa minek ja sealt rohtude otsimine, valvata tule üle terve öö kestvatel rituaalidel, valvata patsiente läbi öö. Kui on tegu tavalise meelelahutustseremooniaga, meyayaga, võivad õpetajad lubad ka sul tseremooniat juhtida.

Aastal 1996 ma lahkusin Port-Gentilist (suuruselt teine linn riigis) koos oma bwiti isaga ning teiste bwiti vendadega. Et inimeste eest paremini hoolitseda, tuleb mõista nende psühholoogilist taset ja kultuuri. Et seda õppida, pead sa nende juurde minema. Reisimine aitas mul maad avastada ning samal ajal inimeste eest hoolitseda. Ma olin kogu aeg koos oma spirituaalse isaga. Me läksime inimesi ravima ja nende probleeme lahendama. Kui inimesed ei suutnud teineteist mõista, aitasime neil jälle saavutada lepitust. Sageli polnud inimestel külades vahendeid, et meile maksta. Siis pakuti meie teenetele vastutasuks majutust ja toitu.

Bwiti on nagu põhikool ning mwiri on nagu keskkool. Pärast seda tuleb kono, mille kohta võib öelda ülikool. Ma läbisin kono aastal 1997, kui ma olin 17 aastane. Alates sellest hetkest hakkasid asjad tõeliselt kiiresti liikuma. Minu isa lubas mul tseremooniaid juhatada kuni hommikutundideni ning me tegime tõesti palju tööd koos. Külades leidus kogu aeg inimesi, kes käisid meie uksele koputamas ja vajasid abi. Meil ei olnud plaaniski peatuda. Me liikusime külast külla kogu aeg. Sel perioodil õnnestus mul tõeliselt täiendada oma teadmisi. Kui minu bwiti isa oli väsinud, jätkasin töötamist mina. Ühel tseremoonial oli meil kuni 150 inimest, kes said oma probleemidele vastused. Nõustamine on teatud selgeltnägemine, kus räägitakse inimestele lahti nende probleemid. Nõustamist õpitakse läbi bwiti. See sisaldab endas teadmisi, kuidas nö lugeda teist inimest, näha tema probleeme, mõista ja lahendada neid. Tavaliselt kestavad meie tseremooniad terve öö, kuni kella kuueni hommikul. Üldjuhul paneme me pingi ringi keskele, mida konsulteeritavad siis ükshaaval külastavad. Tihti on inimesi nii palju, et me peame järgmisel ööl tseremooniat jätkama.

Milliste probleemidega inimesed siin läänes tulevad sinu juurde?

Mallendi: Põhiliselt käivad minu juures inimesed psühholoogiliste haigustega. Osadel on füüsilised haigused. Spirituaalsust otsimas käib siin väga vähe inimesi. Ravimine on siin üsna sarnane sellele, mis Gabonis, välja arvatud see, et ma olen tavaliselt üksi. Prantsusmaal ma ei tee terve öö kestvaid rituaale. Oleneb muidugi, mida tahetakse ravida. On näiteks naistehaigused või hepatiit, mis otseselt ei vaja ibogat.

Iboga on rohkem psühholoogiliste haiguste raviks, kõikide selliste probleemide jaoks nagu depression, murelikkus, seedehäired jne. See on kiirendatud ravi: kolme päevaga võib saavutada sama tulemuse kui mitme aastase psühhoanalüüsiga.

Juure ravitulemus on sarnane psühholoogilise analüüsi omaga. See töötab kõigi kolme ajavormi puhul: praegune hetk, minevik ja tulevik. See aitab mõista iseennast ning vastu astuda iseenda rumalustele ja ka headele episoodidele. Keegi ei mõista sind hukka, midagi [probleem] tuleb sinu seest esile ning sina ise oled psühholoog. Sa näed iseennast nagu vaataksid väljastpoolt, misjärel mõistad end paremini ka seestpoolt. Inimestega töötades mõjub tõeliselt maagiliselt, kui sa näed inimesi, kes saabuvad väga halvas seisundis ning pärast kahepäevast kuuri nad lahkuvad palju paremas seisukorras, naeratades siiralt tulvil lootust ja julgust. Nad avastavad psühholoogilise jõu ja füüsilise energia, mis annab nende elule uue suuna.

Missugused inimesed tulevad sinu juurde?

Mallendi: Igasugused, kõikidest eluvaldkondadest, nii rikkad kui vaesed. Puudub mingi otsene ühisjoon, välja arvatud võib-olla sõltlased. Igaüks tuleb omaenda unikaalsete probleemidega. Minu juures on käinud inimesi, kes on olnud huvitatud spirituaalsusest ning palju selliseid, keda spirituaalsus absoluutselt ei huvita, aga kes mõistavad alternatiivmeditsiini potentsiaali. Spirituaalsus ei ole müstika, see on vaimu elutsükkel. Vähemalt nii näen seda mina. Ning ma töötan väga paljude inimeste hingeeludega. Tõeline kaotus läänes on see, et inimesed kipuvad unustama, et keha sees on ka hing. See põhjustab ka tõsiseid psühholoogilisi ilminguid Prantsusmaal.

Ma ei soovita mitte kellelgi võtta ibogat. See ei ole minu otsustada. Kui inimesed arvavad, et see on nende jaoks kasulik, siis nad valivad selle ise. Ma võin ainult nõustada, millises suunas liikuda, kui inimene on sellest tõeliselt huvitatud. Samuti on väga raske öelda, millist toimet iboga talle täpselt avaldab. Ma teavitan neid, et see on väga kibe, ja nad kindlasti oksendavad. Ülejäänud toimeid on väga keeruline seletada. Kasulikud omadused ilmnevad tavaliselt pärast initsiatsiooni. Üleüldine mõju on tohutu ja unikaalne iga inimese jaoks. Kõige tähtsam tulemus on, et pärast initsiatsiooni sa tead, kes sa oled. Sul on parem mõistmine iseendast ning enda olemusest siin Maa peal. Pealegi on see erinev igaühe jaoks. Mul on olnud väga depressiivseid inimesi, kes olid üliõnnelikud kui nad lahkusid. Mul on olnud inimesi, kes olid ohtlikult rahutud – nad lahkusid, ilma et neis oleks kübetki rahutust alles.

Seega on tegu imerohuga?

Mallendi: Ei, see ei ole imerohi. Aga see on taim, mis päästab ja aitab. Iboga

rituaalis ei tööta mitte juur sinuga, vaid sina juurega. Ravi edukus sõltub inimesest, kuidas on ta valmistunud ning kuidas ta läheb kaasa selle raviga. Ning just seepärast ei ole soovitav võtta ibogat üksinda. Sul on vaja juhendajat, et saaksid ibogaga paremini töötada. Iboga ei ole aine, mis on mõeldud ostmiseks kohvikust või läbi interneti, et sul oleks peol lõbus. Väga oluline on mõista selle püha taime väärtust ja potentsiaali. See taim on eksisteeriunud tuhandeid aastaid ning inimesed on alati tarvitanud ibogat rituaalsetel eesmärkidel meistri juhendamisel. Need, kes soovivad mõista ibogat, peaksid olema tõeliselt positiivselt meelestatud otsirännaku suhtes.

Kui jätta kõrvale rituaalne tegevus, jääb kõrvale ka terapeutiline kontekst, ning iboga võib käituda väga erinevalt. See võib olla vaenulik inimese vastu, kes ei võta taime vajalikes tingimustes nagu spetsiaalne saatemuusika, mis on loodud just iboga jaoks, ning mis aktiveerib selle taime potentsiaali kehas. Näiteks, kui sa asendad selle reggega, siis käitub juur teistmoodi. Iga ibogast huvitatud inimene peaks üles otsima teadja, kes saadab teda initsiatsioonil, mis sümboliseerib meie sisemise olendi uuestisündi.

Kas see töötab ka narkosõltuvuse puhul?

Mallendi: Ma olen ravinud paari inimest, kes olid heroiinist sõltuvuses. Iboga aitas neil lahti saada oma sõltuvusest. Aga peale füüsilist võõrutust jääb veel psühholoogiline sõltuvus. See nõuab pikemat tööd. Tuleb jälgida inimest ning kohtuda temaga paar korda, et teda juhendada. Ravimine ibogaiiniga lääneriikides piirdub füüsilise sõltuvuse eemaldamisega. Iboga ja sellega kaasas käivad rituaalid viivad ka psühholoogilise võõrutuseni. Selline ravi aitab sõltuvushaigel mõista kindlaid detaile tema elus, mis teda sõltuvuseni viisid. Meie töötame nende põhjustega. Ma olen ravinud ka inimesi, kes on sõltuvuses alkoholist. Võõrutus on väga peen töö, sest sõltlastega ei ole lihtne. Nad on kuumad, külmad, haiget saanud ühest või teisest kohast, neil on kõik, mida neil olema ei peaks.

Lõpetuseks, millised on sinu loootused?

Mallendi: Ma loodan, et lääne inimesed lõpuks mõistavad, et meie teadmised võivad olla abiks tänapäeva meditsiinile. See võib olla täiendav ravi erinevate haiguste puhul, mida tänapäeva meditsiin ei ole suuteline ravima lühikese ajaga. Lääs peaks mõistma, et ravimine ibogaga on tähtis kogu maailmale, ning ei tohiks suhtuda tõrjuvalt rituaalsete taimedega ravimisse. Näiteks, võin ma aidata mõningaid psühhiaatreid. Ma olen käinud kaks korda psühhiaatriahaiglas, et kohtuda patsientidega. Ning seal ma nägin, et neid inimesi küll abistatakse, ent tasapisi tehakse ainult haigemaks. Haigust

säilitatakse selle asemel, et seda tegelikult ravida. See šokeeris mind. Patsientidele antakse ravimeid, aga mitte midagi muud. Kõik on omavahel koos, täiesti hullud ning natuke hullud. Kuidas on võimalik sellises keskkonnas terveneda?

Mulle meeldiks kui L'Ordre des medecins (Prantsuse arstide liit) tunnustaks traditsionaalset meditsiini, ning et me teeksime koostööd. Oleks huvitav, kui psühhiaatrid, kel on raskusi kindlate haiguste ravimisel, pöörduks ravitsejate poole, et koos oma teadmisi rakendada haiglates. See aitaks vähendada sõltuvust keemilistest ravimitest. Ravi rituaalsete taimedega nõuab rohkem jõupingutusi, see ei ole nii lihtne, kui tableti neelamine. Koos ravijaga sa küll võtad midagi, aga lisaks me töötame nii psüühilisel kui füüsilisel tasandil.

Minu tõeline eesmärk on rajada traditsioonilise meditsiini haigla Gabonisse. Osa sellest eesmärgist oleks luua herbaarium, mis sisaldaks kõiki Gabonis leiduvaid ravimtaimi. Haigla oleks mõeldud inimestele kogu maailmas, kes soovivad ennast ravida taimedega (kuna see on läänes siiski alternatiivne ravimeetod). Tulevikus oleks see haigla ka väljaõppekeskus nendele inimestele, kes soovivad õppida traditsionaalset meditsiini. See aitaks meie teadmistel ellu jääda ning edasi kesta (ohustatud, nagu see praegu on, metsade hävitamise ja läänestumise tõttu) nii, et seda saaks kasutada terve maailm.

Kokkuvõtteks ütleksin ma initsiatsioonist huvitatud inimestele, et ma soovin teile jõudu, sest see ei ole lihtne protsess ning vajab palju kannatust ja kultuurilist avatust. Minul isiklikult kultuurilisi barjääre pole. Ma soovin edasi anda osa oma kultuurist, mis võiks olla kasulik meie kõigi jaoks.

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida rituaalsete taimede kasutuspotentsiaali tänapäeva ühiskonnas. Nagu tööst selgus, on need aastatuhandeid kasutuses olnud taimed siiani hinnatud abivahendid põlisrahvaste ravitsejate käes. Paraku on läänes levinud tõrjuv hoiak psühhedeelsete ainete vastu kitsendanud oluliselt ka sellise toimega taimede potentsiaali uurimist.

Töö käigus anti ülevaade rituaalsete taimede peamistest toimeainetest. Huvitav on fakt, et ayahuasca üks koostisosa – DMT – on loomuomane aine inimese (ja veel mõningate imetajate) kehas. Seda leidub pea- ja seljaaju vedelikes, aga ka osades kudedes. Oletatakse, et DMT võib mängida olulist rolli unenägude visuaalse efekti loomises, aga ka surmalähedastes kogemustes, religioossetes visioonides ja teistes müstilistes seisundites. Samuti on välja pakutud, et endogeenne DMT võib olla seotud ka ärkvelolekul esineva teadvuse seisundi loomisega. Dr Strassmanni uuringud viisid hüpoteesini, et suur kogus DMTd vabastatakse käbinäärmest vahetult enne surma või surmalähedastes kogemustes, ning just DMT on surmalähedase kogemuse fenomeni põhjustajaks.

Käsitletud taimed koguvad ühe enam populaarsust kirikutes kui tõeline rituaalne sakrament. Töö käigus anti ülevaade kahest nn ayahuasca kirikust. Kõige vanem ja tuntum kaasaegne ayahuasca joomise traditsioon on 1930. aastate alguses asutatud Santo Daime, kus katoliiklik ideoloogia on integreeritud iidse ayahuasca traditsiooniga ühendades nii omavahel kristlikud tõekspidamised kohalike enteogeensete taimedega. Teine ayahuascat rituaalse sakramendina tarvitav kirik on 1960. aastate algul asutatud União do Vegetal (UDV). Brasiilia hoasca projekt koos kauaaegsete UDV liikmetega on teada andnud alkoholi ja narkootikumide tarbimise olulisest vähenemisest UDV liikmete seas. Siin võib oma osa olla ka teiste liikmete sotsiaalsel toetusel. Aga kuna psüühikat mõjutavad taimed või toimeained avardavad teadvust, tõstavad teadlikkust ja annavad parema ülevaate iseendast, toimivad nad kui naturaalsed „vastumürgid“ teadvust kokku suruvale, fikseerivale ja sõltuvust tekitavale ainele. Näiteks Peruus tegutseb edukalt kokaiinisõltlaste raviks Takiwasi programm, mis toimib läbi nõustamise, ayahuasca sessioonide ja füüsilise töö looduskeskkonnas.

Teine uurimisobjekt – iboga ja selle peamine alkaloid ibogaiin – on erinevalt ayahuascast leidnud mõningast reaalset kasutust sõltuvusravis ka lääne meditsiinis. Aafrikas on Iboga kasutusel kui Bwiti kultuse rituaalne sakrament aga ka kui ravitsejate

ja šamaanide oluline abivahend. Iboga alkaloidid aitavad vähendada ja ravida sõltuvushaiguste sümptomeid. Näiteks suudab ibogaiin alla suruda motoorset aktiivsust, mis tekib opiaatidest võõrutamisel. Ibogaiini manustamine ühekordse suure annusena suudab oluliselt vähendada võõrutusnähtusid, samal ajal põhjustades patsiendile rännaku, mis annab talle sügava pilguheidu enda sisemusse ja sõltuvuse tekkimise põhjustele. Enamik patsiente, kes on läbinud selle teraapia, suudavad olla kuid ilma sõltuvusaineteta.

Psühhedeelsed ained on andnud edukaid tulemusi ka psühholoogiliste haiguste ravis. Psühhedeelsete ainete erinevus seisneb selles, et tavakorras välja kirjutatavad antidepressandid kalduvad psühholoogilisi probleeme leevendama või alla suruma, neid tegelikult ravimata. Oluline on mõista, et jätkuva psühhoteraapia kontekstis ei pruugi olla vajadust ayahuasca või iboga manustamiseks rohkem kui ühel korral, samas kui tavapäraseid ravimeid tuleb reeglina manustada igapäevaselt mitme nädala, kuu või isegi aasta jooksul. Psühhedeelsed ained leevendavad patsientide masendust ja ärevust ning suurendavad õnnetunnet ka muidu tervetel inimestel.

Põhjuseid, miks sellised ravipotentsiaaliga ained on avalikkuse ees valdavalt tundmatud, on mitmeid. Näiteks ibogaiini puhul võib oletada teatud ebasoovitavat konkurentsi senises ravimitööstuste poolt välja arendatud narkovastases ravis. Konventsionaalne sõltuvusravi baseerub asendusdroogidel või blokeerivatel mehhanismidel selle asemel, et leida vahend, mis sõltuvuse peataks. Asendusdroogiga ravi eesmärgiks on asendada antisotsiaalne ja hedonistlik käitumine sotsiaalselt vastuvõetava käitumisega säilitades samal ajal sõltuvuse, mida ei teenindata enam diileri abil, vaid viiakse üle meditsiini käsutusse, kusjuures sõltuvus uude, tolereeritud droogi võib olla isegi tugevam, kui algsesse. Ka võib ibogaiini promomine tunduda mõnevõrra piinlik, sest propageerida ainet, mis on klassifitseeritud hallutsinogeenina, tähendaks moraalselt vastuvõetamatu ja tabu alla kuuluva aine reklaamimist.

Seniste loomadega läbiviidud laborikatsete seas pole teada ühtegi juhtumit, mis näitaks ayahuasca tugevat toksilisust või väärkasutuse potentsiaali. Erinevad loomkatsed DMT ja harmala alkaloididega näitavad, et nende ainete surmav kogus inimese jaoks ületab tavalise tseremoniaalse koguse 20-kordselt. Samuti ei ole DMT puhul täheldatud sõltuvusttekitavaid omadusi, ometi on aine klassifitseeritud narkootiliste ainete I nimekirja. Ibogaiiniga töötanud teadlased on kinnitanud, et isegi kui teatud katsed loomadega on olnud murettekitavad (kasutades väga suuri ja korduvaid annuseid), siis ibogaiini kogused terapeutilises kasutuses ei ole inimestele

toksilised ning selle metaboliit, noribogaiin, on seda veelgi vähem.

Põlisrahvaste ravitsejate käes on taimed tänapäevalgi oluliseks ravimiks. Šamaanid, kes omavad väga põhjalikke teadmisi kohalikest ravimtaimedest, saaksid olla kaasaegsele meditsiinile abiks, eriti selliste haiguste ja seisundite korral, mille väljaravimine lääne meditsiini vahenditega tulemusi ei anna. Olgu selleks siis depressioon, sõltuvusprobleemid või vaimsed probleemid.

Lõputöö autorile andis tehtud töö arvestataval määral uusi teadmisi rituaalsetest taimedest, millede kasutamine on üha enam populaarsust kogumas tänu tervenenud inimeste positiivsetele kogemustele. Seega on vastus küsimusele, kas psühhedeelsetel ainetel on meditsiinilist rakendust ning kasutuspotentsiaali tänapäeva ühiskonnas, kindlasti positiivne. Läbi töötatud materjali põhjal võib järeldada, et tegemist ei ole ühiskonnale ohtlike taimedega, nagu võiks arvata narkootiliste ja psühhotroopsete ainete klassifikatsioonile tuginedes. Teema vääriks kindlasti edasist uurimist, eriti nende taimede peamised toimeained. Selleks vajalike lubade hankimine ning katsete läbiviimine eeldab aga märksa suuremat ettevalmistust ning väljub seega bakalaureusetöö raamidest.

KASUTATUD KIRJANDUS

Ayahuasca guide. History of ayahuasca. [veebimaterjal]. *http://ayahuascaguide.org/history-of-ayahuasca* [13.12.11]

Ayahuasca info. What is ayahuasca. [veebimaterjal]. *http://www.ayahuasca-info.com/introduction/* [13.12.11]

Banisteriopsis caapi. 2011. [veebimaterjal]. *http://en.wikipedia.org/wiki/Banisteriopsis_caapi* [13.12.11]

Barabe, P. 1981. The Religion of Iboga or the Bwiti of the Fangs. [veebimaterjal]. *http://www.ibogaine.desk.nl/barabe.html* [14.12.11]

Beyer, S.V. 2009. Singing to the Plants: A Guide to Mestizo Shamanism in the Upper Amazon. University of New Mexico Press.

Bigwood, J., Ott, J. 1977. DMT: the fifteen minute trip. *Head*, 2 (4): 56–61.

Callaway, J.C., Grob, C.S. 1998. Ayahuasca preparations and serotonin reuptake inhibitors: a potential combination for severe adverse interactions. [veebimaterjal]. *Journal of Psychoactive Drugs*, 30 (4): 367–9. *http://wiki.dmt-nexus.me/w/images/a/a0/Ayahuasca_and_SSRI_Interactions.pdf* [10.09.11]

Cimino, G.., De Stefano, S. 1978. Chemistry of Mediterranean gorgonians: simple indole derivatives from *Paramuricea chamaeleon*. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Comparative Pharmacology*, 61 (2): 361–2.

De Loenen, B. 2004. Ibogaine: Rite of Passage. [DVD].

DeKorne, J. 2003. Psühhedeeliline šamanism. Psühhedeeliliste taimede kasvatamine, kasvatamiseks ette valmistamine ja šamanistlik kasutamine. Tallinn.

Dimethyltryptamine, 2011. [veebimaterjal]. *http://en.wikipedia.org/wiki/Dimethyltryptamine* [13.12.11]

Erowid, 2009. Golden Guide: Hallucinogenic Plants. [veebimaterjal]. *http://www.erowid.org/library/books_online/golden_guide/g51-60.shtml* [17.01.11]

Erowid, 2010. Iboga: Legal Status. [veebimaterjal]. *http://www.erowid.org/plants/iboga/iboga_law.shtml* [17.01.11]

Gable, R.S. 2007. Risk assessment of ritual use of oral dimethyltryptamine (DMT) and harmala alkaloids. *Addiction*, 102: 24-34. [veebimaterjal]. *http://web.cgu.edu/faculty/gabler/Ayahuasca%20paper%20PDF.pdf* [11.11.11]

Grob, C.S., Danforth, A.L., Chopra, G.S., Hagerty, M., McKay, C.R., Halberstadt, A.L., Greer, G.R. 2011. Pilot study of psilotcybin treatment for anxiety in patients with advanced-stage cancer. *Archives of General Psychiatry*, 68(1):71-78.

Harmaline, 2011. [veebimaterjal]. *http://en.wikipedia.org/wiki/Harmaline* [15.12.11]

Harmine, 2011. [veebimaterjal]. *http://en.wikipedia.org/wiki/Harmine* [15.12.11]

Hochstein, F.A., Paradies, A.M. 1957.Alkaloids of Banisteria caapi and Prestonia amazonicum. *Journal of the American Chemical Society*, 79(21):5735-36.

INCB, 2001. International control of the preparation "ayahuasca". UN International Narcotics Control Board. [veebimaterjal]. *http://www.erowid.org/chemicals/ayahuasca/ayahuasca_law10.shtml* [10.09.11]

Kas psühhedeelsed ained võivad teha õnnelikumaks? 2011. [veebimaterjal]. *http://forte.delfi.ee/news/teadus/kas-psuhhedeelsed-ained-voivad-teha-onnelikumaks.d?id=45777523* [10.09.2011]

Lotsof, 1997. Method of treating chemical dependency using β-carboline alkaloids, derivatives and salts thereof. United States NDA International, Inc. (Staten Island, NY) 5591738. [veebimaterjal]. *http://www.freepatentsonline.com/5591738.html* [13.12.11]

Massaro, E.J. 2002.Handbook of neurotoxicology. Totowa, NJ: Humana Press.

Metzner, R. 2006. Sacred Vine of Spirits: Ayahuasca.Vermont: Park Street Press.

Most, A. 1985. Peganum Harmala: The Hallucinogenic Herb of the American Southwest. [veebimaterjal]. *http://www.erowid.org/plants/syrian_rue/syrian_rue_info9.shtml* [13.12.11]

Ott, J. 1994. Ayahuasca Analogues: Pangæan Entheogens. Kennewick, WA: Natural Products. pp. 81–83.

Ott, J. 1996. Pharmacotheon: Entheogenic Drugs, Their Plant Sources and History (2nd ed.). Kennewick, WA: Natural Products.

Ott, J. 1998. Pharmahuasca, anahuasca and vinho da jurema: human pharmacology of oral DMT plus harmine. In Müller-Ebeling, C. Special: Psychoactivity. Yearbook for Ethnomedicine and the Study of Consciousness. 6/7 (1997/1998). Berlin: VWB.

Ravalec, V., Mallendi, Paicheler, A. 2007. Iboga: The Visionary Root of African Shamanism. Vermont: Park Street Press.

Rituals and ceremonies. A general introduction to ayahuasca. [veebimaterjal]. *http://www.ayahuasca-info.com/ritual/* [14.12.11]

RT II 1996, 19, 84. ÜRO 1971. aasta psühhotroopsete ainete konventsioon. [veebimaterjal]. *https://www.riigiteataja.ee/akt/13082019* [15.12.11]

RTL 2005, 57, 807. Narkootiliste ja psühhotroopsete ainete meditsiinilisel ja teaduslikul eesmärgil käitlemise ning sellealase arvestuse ja aruandluse tingimused ja kord ning narkootiliste ja psühhotroopsete ainete nimekirjad. [veebimaterjal]. *https://www.riigiteataja.ee/akt/902508* [14.12.11]

Rutajit, A. 2009. Manifesting the Mind. [DVD].

Rätsch, C., Hofmann, A 2005. The Encyclopedia of Psychoactive Plants: Ethnopharmacology and its Applications. Park Street Press.

Shultes, R.E. 1970. The plant kingdom and hallucinogens (part III). [veebimaterjal]. *http://www.catbull.com/alamut/Bibliothek/The_plant_kingdom_and_hallucinogens__part_III.pdf* [14.12.11]

Schultes, R.E., Hofmann, A., Rätsch, C. 2001. Plants of the Gods. Vermont: Healing Art Press.

Shulgin, Al., Shulgin, A. 1997. TiHKAL: The Continuation. Transform Press.

Strassman, R. 2001. DMT: The Spirit Molecule: A Doctor's Revolutionary Research into the Biology of Near-Death and Mystical Experiences. Rochester, Vermont: Park Street Press.

Tryptamind. *Psychotria viridis*. [veebimaterjal]. *http://tryptamind.com/psychotria_viridis.html* [12.12.11]

Strassman, R.J., Qualls, C.R. 1994. Dose-response study of N,N-dimethyltryptamine in humans. I. Neuroendocrine, autonomic, and cardiovascular effects. *Archives of General Psychiatry,* 51 (2): 85–97.

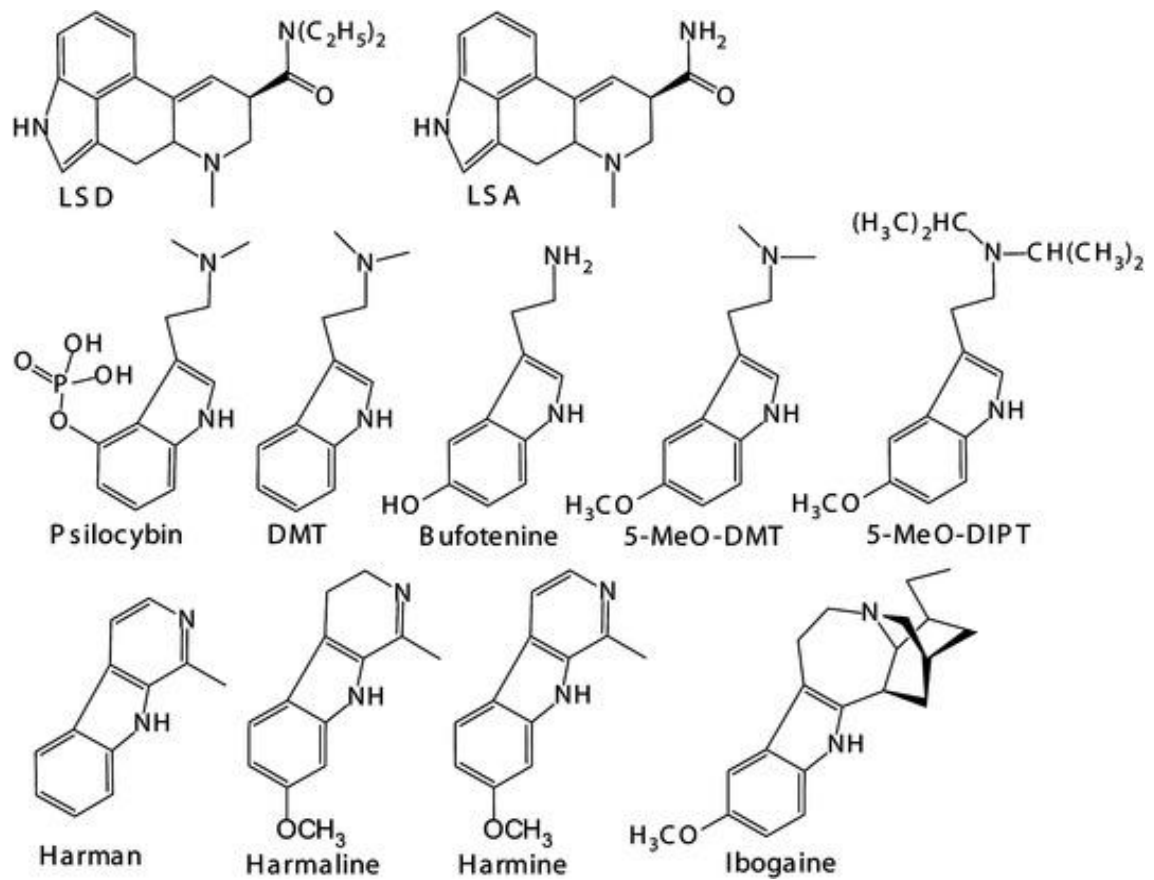
Wallach, J.V. 2009. Endogenous hallucinogens as ligands of the trace amine receptors: a possible role in sensory perception. *Medical Hypotheses,* 72 (1): 91–4.

Wiedemann, T. 2004. Tabernanthe iboga fruit & plant. [veebimaterjal]. *http://www.erowid.org/plants/show_image.php?i=iboga/tabernanthe_iboga_fruit4.jpg* [12.12.11]

Wisdom plants. Chaliponga. [veebimaterjal]. *http://ayahuascaguide.org/all-about-diplopterys-cabrerana-chaliponga* [12.12.11]

Youdim, M.B., Weinstock, M. 2004. Therapeutic applications of selective and non-selective inhibitors of monoamine oxidase A and B that do not cause significant tyramine potentiation. *Neurotoxicology,* 25 (1–2): 243–50.

LISAD

Lisa 1. DMT, harmiini, harmaliini, ibogaiini ja teiste psühhedeelsete ainete struktuuri võrdlus

http://www.springerimages.com/Images/Pharmacy/1-10.1208_s12248-008-9028-5-1

Lisa 2. Illustreerivad fotod

Lisa 2.1 *Banisteriopsis caapi*

http://www.erowid.org/plants/show_image.php?i=banisteriopsis/banisteriopsis_caapi18.jpg

Lisa 2.2 Chacruna lehed

http://anthropogen.com/2008/03/07/rubiaceae-psychotria-viridis-chacruna/dscf8218/

Lisa 2.3 Chaliponga lehed

http://www.erowid.org/library/books_online/ayahuasca_apa/aya_sec3_part1.shtml

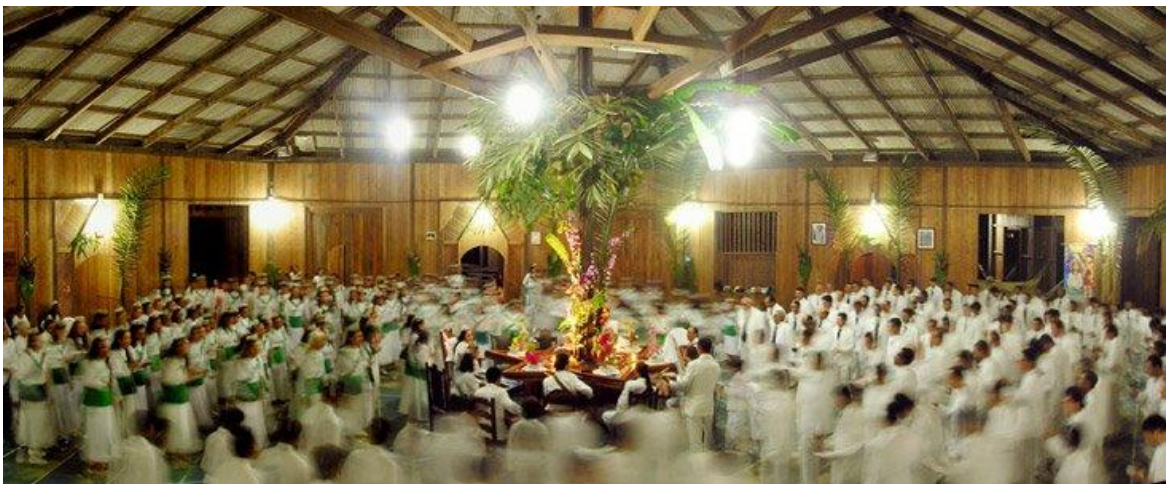
Lisa 2.4 Iboga (Wiedemann, 2004)

Lisa 2.5 Ayahuasca keetmine

http://meltingplots.com/wp-content/uploads/2011/02/The-brew2.jpg

Lisa 2.6 Ayahuasca tseremoonia

http://www.nationalgeographic.com/adventure/0603/features/peru.html

Lisa 2.7 Santo Daime istung

http://4.bp.blogspot.com/_5aU8YizsJyk/S6zvQ4o2jII/AAAAAAAAAUk/h1D5524Esdg/s1600/730x300_hinario-710906.jpg

Lisa 2.8 União do Vegetal kirik

http://www.panoramio.com/photo/34272486

Lisa 2.9 Iboga tseremoonia

http://aquarianagrarian.blogspot.com/2010/10/bwiti-religion-nganga-and-tabernanthe.html

Lisa 3. MAO inhibiitoreid sisaldavad taimed (Rätch & Hofmann, 2005)

Taim	Alkaloid
Agaricaeae	
Coriolus maximus	harmaan
Apocynaceae	
Amsonia tabernaemontana	harmiin jt
Apocynum cannabinum	harmalool
Ochrosia nakaiana	harmaan
Aracaeae	
Pinellia pedatisecta	norharmaan
Bignoniaceae	
Newbouldoia laevis	harmaan
Calycanthaceae	
Calycanthus occidentalis	harmiin
Chenopodiaceae	
Hammada leptoclada	tetrahüdroharmaan
Kochia scoparia	harmiin, harmaan, triterpeenglükosiid
K. scoparia var. childsii	
K. scoparia var. trichophylla	
Combretaceae	
Guiera senegalensis	harmaan jt
Cyperaceae	
Carex brevicollis	harmiin jt
Elaeagnaceae	
Elaeagnus angustifolia	harmaan jt
Elaeagnus hortensis	tetrahüdroharmaan jt
Elaeagnus orientalis	tetrahüdroharmaan
Elaeagnus spinosa	tetrahüdroharmaan
Hippophae rhamnoides	harmaan jt
Shepherdia argentea	tetrahüdroharmool
Shepherdia canadensis	tetrahüdroharmool
Gramineae	
Arundo donax	tetrahüdroharmaan jt
Festuca arundinaceae	harmaan jt
Lolium perenne	harmaan jt
Leguminosae	
Acacia baileyana	tetrahüdroharmaan
Acacia complanata	tetrahüdroharmaan
Burkea africana	harmaan jt
Calliandra pentandra	tetrahüdroharmiin
Desmodium pulchellum	harmaan jt
Mucuna pruriens	6-metoksüharmaan
Petalostylis labicheoides	tetrahüdroharmaan
Petalostylis labicheoides var cassioides	tetrahüdroharmaan

Prosopis nigra	harmaan jt
Loganiaceae	
Strychnos usambarensis	harmaan
Malpighiaceae	
Banisteriopsis spp.	harmiin
Cabi paraensis	harmiin
Myristicaceae	
Virola cuspidata	6-metoksüharmaan
Passifloraceae	
Passiflora actinea	harmaan
Passiflora alata	harmaan
Passiflora alba	harmaan
Passiflora bryonoides	harmaan
passiflora caerulea	harmaan
Passiflora capsuralis	harmaan
Passiflora decaisneana	harmaan
Passiflora edulis	harmaan, harmool, harmaliin, harmiin
Passiflora eichleriana	harmaan
Passiflora foetida	harmaan
Passiflora incarnata	harmaan, harmiin, harmaliin
Passiflora involucrata	beeta-karboliinid
Passiflora quadrangularis	harmaan
Passiflora aff. ruberosa	harmaan
Passiflora subpeltata	harmaan
Passiflora warmingii	harmaan
Polygonaceae	
Calligonum minimum	harmaan jt
Rubiaceae	
Leptactinia densiflora	tetrahüdroharmiin
Nauclea diderrichii	harmaan jt
Ophiorrhiza japonica	harmaan
Pauridiantha callicarpoides	harmaan
Pauridiantha dewevrei	harmaan
Pauridiantha lyalli	harmaan
Pauridiantha viridiflora	harmaan
Simira klugii	harmaan
Simira rubra	harmaan
Uncaria attenuata	harmaan
Uncaria canescens	harmaan
Uncaria orientalis	harmaan
Sapotaceae	
Chrysophyllum lacourtianum	norharmaan jt
Symplocaceae	
Symplocos racemosus	harmaan
Zygophyllaceae	
Fagonia cretica	harmaan

Fagonia indica	harmiin
Peganum harmala	harmiin, tetrahüdroharmiin, dihüdroharmaan, harmaan, isoharmiin, tetrahüdroharmool, harmalool, harmool, norharmiin, harmalitsiin, tetrahüdroharmiin, harmaliin
Tribulus terrestris	harmiin jt
Zygophyllum fabago	harmiin jt